

Akce:	Kinosál Karviná - refit osvětlovací soustavy	Stupeň:	DPS
Stavba:	Kinosál Karviná	Vydání:	07/2021
	tř. Těřeškovové 2234/24, Karviná	Revize:	–
Profese:	Osvětlení a silnoproudé rozvody	Strana:	1 / 6

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Nový koncept osvětlení

kinosál Karviná





Akce:	Kinosál Karviná - refit osvětlovací soustavy	Stupeň:	DPS
Stavba:	Kinosál Karviná	Vydání:	07/2021
	tř. Těřeškovové 2234/24, Karviná	Revize:	–
Profese:	Osvětlení a silnoproudé rozvody	Strana:	2 / 6

TECHNICKÁ ZPRÁVA

1. Úvod

Projekt řeší výměnu stávajícího osvětlení za nové osvětlení na objektu kinosálu v Karviné, ul. Těřeškovové 2234/24. Ostatní technologie elektro zůstávají stávající bez změn. Nové řešení osvětlení je koncipováno tak, aby došlo k minimálnímu zásahu do elektroinstalace objektu. Výzbroj rozvaděčů a silové okruhy zůstávají stávající.

Projekt je zpracován dle platných norem ČSN v rozsahu dokumentace pro provedení stavby (DPS).

2. Základní údaje

2.1 Napěťové soustavy

Napěťová soustava před rozvaděči „Ro2.1“: 3PE+N AC 50Hz, 400/230V, TN-C
Napěťová soustava za rozvaděči „Ro2.1“: 3PE+N AC 50Hz, 400/230V, TN-S

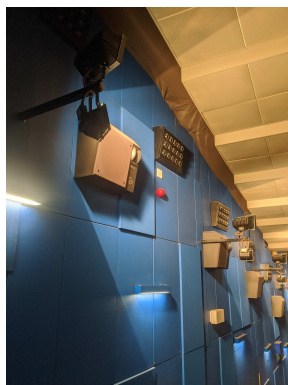
2.2 Energetická bilance sálu z hlediska osvětlení

Rozvaděč RH	P _i	β	P _s
	[W]	[-]	[W]
osvětlení	2750,00	0,90	2475,00
celkem	2750,00		2475,00
koeficient soudobosti			0,90
technické maximum			2227,50
jmenovitý proud [A]			5,86

Akce:	Kinosál Karviná - refit osvětlovací soustavy	Stupeň:	DPS
Stavba:	Kinosál Karviná	Vydání:	07/2021
	tř. Těřeškovové 2234/24, Karviná	Revize:	–
Profese:	Osvětlení a silnoproudé rozvody	Strana:	3 / 6

3. Obecný popis stávajícího řešení

Stávající osvětlení je řešeno za pomoci reflektorů s výbojkovým zdrojem. Tyto reflektory jsou nasměrovány směrem do sálu a jsou napojeny na ovládací a napájecí zdroje HELVAR 425S DIMMER (obr. 1), které jsou umístěny v technické pochozí lávce po obou stranách střešního prostoru kinosálu.



Obr. 1 Řídící zdroj HELVAR pro ovládání osvětlení sálu a pozice svítidel na stěnách sálu

Ovládání osvětlení je založeno na systému DALI pomocí řídící jednotky HELVAR DIGIDIM ROUTER 905, která je přes UTP kabel napojena na tablet v promítací místnosti.

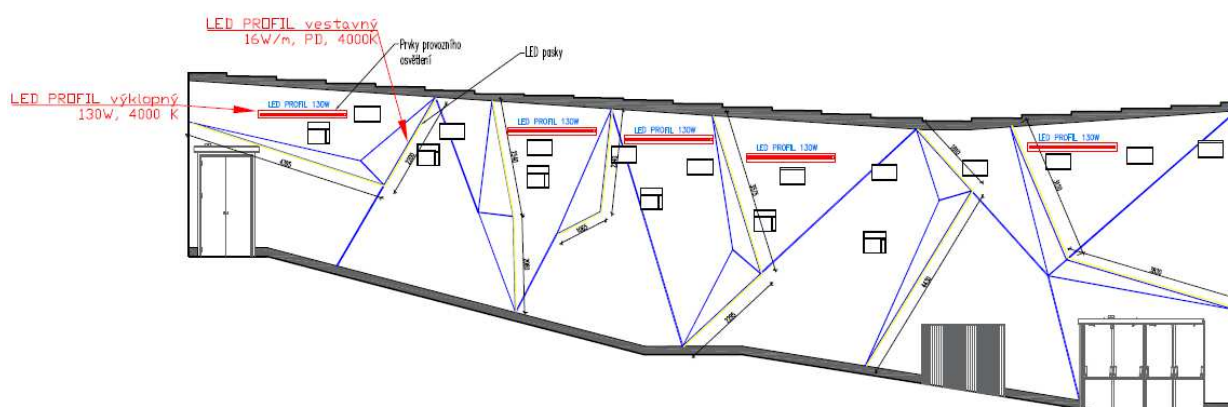


Obr. 2 Ovládací dotykové tablo v promítací režii – nahrazeno novým typem ovl. panelu

Akce:	Kinosál Karviná - refit osvětlovací soustavy	Stupeň:	DPS
Stavba:	Kinosál Karviná	Vydání:	07/2021
	tř. Těřeškovové 2234/24, Karviná	Revize:	–
Profese:	Osvětlení a silnoproudé rozvody	Strana:	4 / 6

4. Nové řešení osvětlení

Nové řešení počítá pouze s výměnou svítidel a napojení řídící linky DALI do nových zdrojů (refit osvětlovací soustavy). Silové přívody elektroinstalace a jističí prvky v rozvaděčích zůstanou zachovány. Nové zdroje by v podobném režimu napájely a ovládaly jak osvětlení stěn s LED profily v akustických obkladech (osvětlení 1.1 – viz. kniha svítidel), tak i nepřímé profily osazené výkonovými LED čipy (osvětlení 1.2). Výkonové profily LED je možné natáčet tak, aby bylo nastaveno vhodné osvětlení z hlediska případného oslnění a zároveň se docílilo rovnoměrného osvětlení sálu. Jejich umístění je naznačeno na obr. 3. Pódium bude nově osvětleno reflektory na třífázové liště. Třífázová lišta bude umístěna po stranách pódia u stropu ve vzdálenosti cca 2 metry před čelní hranou pódia. Kotvení třífázové lišty se provede pomocí výložníků na stěně s umístěním v blízkosti stropu (podrobný popis umístění lišty bude definován v rámci dokumentace společně s instalací akustických prvků).



Obr. 3 Umístění LED profilů pro osvětlení sálu

5. Řídící systém

V rámci řídicího systému by se pak provedlo přenastavení systému HELVAR na novém dotykovém tabletu včetně softwarové aktualizace.

V Praze dne 30.7.2021
Ing. Filip Slovák

Akce:	Kinosál Karviná - refit osvětlovací soustavy	Stupeň:	DPS
Stavba:	Kinosál Karviná	Vydání:	07/2021
	tř. Těřeškovové 2234/24, Karviná	Revize:	–
Profese:	Osvětlení a silnoproudé rozvody	Strana:	5 / 6

6. Závěrečná ustanovení

Je nutné, aby dodavatel montážních prací řádně poučil uživatele o provozu a funkci zařízení, o provádění kontroly ochrany před úrazem el. proudem. Doporučujeme uživateli, aby v určených lhůtách požádal odbornou firmu o přezkoušení funkce a ochrany el. zařízení. Elektromontážní práce nesmí být prováděny svépomocí.

Všechny montážní práce je nutno provést dle platných Elektrotechnických předpisů ČSN a při veškeré montáži musí být použito materiálu rovněž dle ČSN. Stavební úpravy jsou obsaženy ve stavební části projektu.

Projektová dokumentace je zpracována dle Elektrotechnických předpisů ČSN, dle kterých musí být elektrické předpisy realizovány a udržovány.

7. Použité předpisy a normy

ČSN 33 0120	Elektrotechnické předpisy - Normalizovaná napětí IEC.
ČSN 33 0165	Elektrotechnické předpisy. Značení vodičů barvami nebo číslicemi. Prováděcí ustanovení (Částečně zrušena a nahrazena - viz platné normy).
ČSNEN 60 446-ed.2	Základní a bezpečnostní zásady pro rozhraní člověk-stroj, značení a identifikaci
	- Označování vodičů barvami nebo písmeny a číslicemi.
ČSN 33 2030	Elektrostatika - Směrnice pro vyloučení nebezpečí od statické elektřiny.
ČSN 33 3210	Elektrotechnické předpisy. Rozvodná zařízení. Společná ustanovení (Částečně zrušena a nahrazena - viz platné normy)
ČSN 73 0802	Požární bezpečnost staveb - Nevýrobní objekty.
ČSN 73 6005	Prostorové uspořádání sítí technického vybavení.
ČSN 33 2000-1-ed.2	Elektrické instalace budov - Část 1: Rozsah platnosti, účel a základní hlediska.
ČSN 33 2000-4-41-ed.3	Elektrotechnické instalace nízkého napětí - Část 4-41: Ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti - Ochrana před úrazem elektrickým proudem.
ČSN 33 2000-4-42-ed.2	Elektrotechnické předpisy. Elektrická zařízení. Část 4: Bezpečnost. Kapitola 42: Ochrana před účinky tepla.
ČSN 33 2000-4-43-ed.2	Elektrické instalace budov - Část 4: Bezpečnost - Kapitola 43: Ochrana proti nadproudům.
ČSN 33 2000-4-45	Elektrotechnické předpisy. Elektrická zařízení. Část 4: Bezpečnost. Kapitola 45: Ochrana před podpětím.
ČSN 33 2000-4-46-ed.2	Elektrotechnické předpisy - Elektrická zařízení - Část 4: Bezpečnost – Kapitola 46: Odpojování a spínání.
ČSN 33 2000-4-473	Elektrotechnické předpisy. Elektrická zařízení. Část 4: Bezpečnost. Kapitola 47: Použití ochranných opatření pro zajištění bezpečnosti. Oddíl 473: Opatření k ochraně proti nadproud.
ČSN 33 2000-5-51-ed.3	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-51: Výběr a stavba elektrických zařízení - Všeobecné předpisy
ČSN 33 2000-5-52-ed.2	Elektrotechnické předpisy - Elektrická zařízení - Část 5: Výběr a stavba elektrických zařízení – Kapitola 52: Výběr soustav a stavba vedení



Akce:	Kinosál Karviná - refit osvětlovací soustavy	Stupeň:	DPS
Stavba:	Kinosál Karviná	Vydání:	07/2021
	tř. Těřeškovové 2234/24, Karviná	Revize:	–
Profese:	Osvětlení a silnoproudé rozvody	Strana:	6 / 6

ČSN 33 2000-5-54-ed.3 Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-54: Výběr a stavba el. zařízení –
Uzemnění, ochranné vodiče a vodiče ochranného pospojování

ČSN 33 2000-6 Elektrické instalace nízkého napětí - Část 6: Revize

ČSN 33 3022-1 Zkratové proudy v trojfázových střídavých soustavách - Část 1: Součinitele
pro

výpočet zkratových proudů podle IEC 60909-0.

ČSNEN 60909-0 Zkratové proudy v trojfázových střídavých soustavách - Část 0: Výpočet
proudů.

ČSNEN 12464-1 Světlo a osvětlení – Osvětlení pracovních prostorů – Část 1: Vnitřní pracovní
prostory.

ČSNEN 50172 Systémy nouzového únikového osvětlení

ČSN EN 1838 Světlo a osvětlení – Nouzové osvětlení

ČSNEN 50110-1-ed.2 Obsluha a práce na elektrických zařízeních

Vyhláška 50/78 Sb. Zákon o Českých technických normách - &4 zákona č. 22/1997 Sb. - závaznost
norem ve znění pozdějších předpisů

Zákon 670/2004 Sb. o podmínkách podnikání a výkonu státní správy v energetických odvětvích a o
změně některých zákonů (energetický zákon), ve znění pozdějších předpisů.