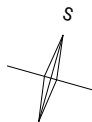




±0,000 = 2.NP HLAVNÍ SCHODIŠTĚ Č.M. 1.01 = ±371,1 m. n. m.



paré:

stavba:	ADAPTACE ČÍTÁRNY STŘEDOČESKÉ VĚDECKÉ KNIHOVNY V Kladně	
adresa:	GEN. Klapálka 1641 272 01 Kladno	
generální projektant:		Ing. arch. MgA. Jan Žalský autorizovaný architekt (ČKA 03 547)
projektant části:		Orange projects s.r.o. Josef beneš
kontakt:	Bořivojova 59, Praha 3, 130 00 T: (+420) 723 308 498 E: info@zalskyarchitekti.cz IČ: 72834579 DIČ: CZ7609043585	
profese:	G - ELEKTRONICKÉ KOMUNIKACE A DALŠÍ	
autoři:	Josef beneš, Ing. arch. MgA. Jan Žalský	
obsah:	Technická zpráva	

Středočeská vědecká knihovna v Kladně, p.o. Gen. Klapálka 1641 Kladno 272 01	
investor:	
zakázka:	135 / 2023
formát:	A4
datum:	11 / 2023
stupeň:	DPI
měřítko:	--
oddíl:	číslo výkresu/revize:

OBSAH

1.	základní údaje	2
1.1.	Rozsah a obsah projektu	3
1.1.1.	Projekt neřeší	3
1.2.	Výchozí podklady a požadavky na profesi	3
1.3.	Seznam používaných zkratk	4
2.	VÝPIS POUŽITÝCH NOREM	5
3.	ZÁKLADNÍ ÚDAJE	7
3.1.	Napěťové soustavy	7
3.2.	Ochrana před úrazem elektrickým proudem	7
3.3.	Určení vnějších vlivů	7
3.4.	Bilance energií	7
3.5.	Měření spotřeby elektrické energie	7
3.6.	Elektromagnetická kompatibilita	8
4.	POPIS NAVRŽENÉHO ŘEŠENÍ	9
4.1.	Způsob připojení na místní technickou infrastrukturu	11
4.2.	Demontáže, úpravy stávajících elektroinstalací	11
4.3.	Uzemnění	11
4.4.	Popis řešení, funkce a uspořádání instalace	11
4.4.1.	Rozváděče řešených prostor	11
4.4.2.	Zásuvkové rozvody	12
4.4.3.	Požadavky na umělé osvětlení	12
4.4.4.	Nouzové osvětlení	14
4.4.5.	Audio-video technika (AVT)	15
4.4.6.	Způsob uložení kabelových vedení	16
4.5.	Požární opatření	16
4.5.1.	Způsob napájení a vypínání objektu	17
4.5.2.	Kabelové rozvody obecně	17
4.5.3.	Požární prevence	17
5.	BEZPEČNOST PŘI REALIZACI A UŽÍVÁNÍ	18
5.1.	Zařazení zařízení do tříd a skupin	18
5.2.	Podmínky pro realizaci díla a jeho uvedení do provozu	18
5.3.	Seznam dokladů, vyžadovaných pro uvedení stavby do užívání	20
5.4.	Zásady ochrany zdraví a bezpečnosti práce, související předpisy	21
5.5.	Zásady ochrany životního prostředí	22

1. ZÁKLADNÍ ÚDAJE

Stavba:	Adaptace čítárny Středočeské vědecké knihovny v Kladně
Investor/Stavebník:	Středočeská vědecká knihovna v Kladně, p.o. Gen. Klapálka 1641 Kladno 272 01
Generální projektant:	Ing. arch. MgA. Jan Žalský autorizovaný architekt (ČKA 03 547)
Koordinace projektu:	Ing. arch. MgA. Jan Žalský autorizovaný architekt (ČKA 03 547)
Část:	G – ELEKTRONICKÉ KOMUNIKACE A DALŠÍ
Druh dokumentace:	Dokumentace provedení interiéru (DPI)
Datum odevzdání:	11/2023
Projektant:	Josef Beneš Orange projects s.r.o. Pod Vartou 76 109 00 Praha 10 – Horní Měcholupy v kooperaci s Ing. arch. MgA. Jan Žalský připravil Ivan Novák

1.1. Rozsah a obsah projektu

Předmětem této dokumentace jsou silnoproudé elektroinstalace a instalace Audio video techniky (dále jen AVT) v souvislosti s doplněním / úpravou / rozšířením kulturního objektu střežské vědecké knihovny v Kladně, společenského prostoru m.č. 02 na adrese Generála Klapáka 1641, v k.ú. Kladno (okres Kladno);665061

Tato dokumentace řeší doplnění elektroinstalace a instalace AVT ve společenském prostoru m.č. 02.

Stavba je vyvolaná požadavkem stavebníka. Projektová dokumentace byla zpracována dle požadavků zadání a navržené řešení vychází z dostupných podkladů a informací v době zpracování projektu.

Dle zákona č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek, ve znění pozdějších předpisů, § 92, se má za to, že technické podmínky jsou stanoveny v podrobnostech nezbytných pro účast dodavatele v zadávacím řízení, pokud zadávací dokumentace veřejných zakázek na stavební práce obsahuje dokumentaci v rozsahu stanoveném vyhláškou, spolu se soupisem stavebních prací, dodávek a služeb s výkazem výměr v rozsahu stanoveném vyhláškou. Dle ustanovení odst. 2 mohou být tyto dokumenty částečně nebo zcela nahrazeny jinými požadavky na výkon nebo funkci.

Dle vyhlášky č. 169/2016 Sb., o stanovení rozsahu dokumentace veřejné zakázky na stavební práce a soupisu stavebních prací, dodávek a služeb s výkazem výměr, ve znění pozdějších předpisů, § 2 odst. 1 písm. a), je příslušnou dokumentací dokumentace, která rozsahem odpovídá projektové dokumentaci pro provádění stavby. Dle Společných zásad v úvodu Přílohy č. 13 vyhlášky č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb, ve znění pozdějších předpisů, se dokumentace pro provádění stavby zpracovává v podrobnostech umožňujících vypracovat soupis stavebních prací, dodávek a služeb s výkazem výměr.

Tato dokumentace nenahrazuje pracovní a technologické postupy, které má zhotovitel povinnost zabezpečit z hlediska zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništích dle požadavků § 3 a Přílohy č. 3 nařízení vlády č. 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích, ve znění pozdějších předpisů.

1.1.1. Projekt neřeší

- vnější umělé osvětlení (uvedeného rozsahu se netýká)
- vnější ochranu před bleskem (uvedeného rozsahu se netýká, stávající)
- vypínání objektu při požáru (uvedeného rozsahu se netýká, využito stávající řešení)
- dálkové přenosy dat, datová a komunikační propojení, Building Management System, MaR apod.
- SPD typu 3 dle ČSN EN 61643-11 ed. 2 s ochrannou úrovní impulsního napětí max. 1,5 kV pro kategorii přepětí I dle ČSN EN 60664-1 ed. 2, Tabulka B.1

1.2. Výchozí podklady a požadavky na profesi

- zadání a požadavky objednatele
- stavební půdorysy
- dokument Připojovací podmínky nn pro odběrná místa, výroby elektřiny a lokální distribuční soustavy připojené k distribuční síti nízkého napětí s platností od 1. 9. 2023¹

¹ Připojovací podmínky nn pro odběrná místa, výroby elektřiny a lokální distribuční soustavy připojené k distribuční síti nízkého napětí. ČEZ Distribuce, a.s. [online]. © 2023 ČEZ Distribuce, a.s. [cit. 14.11.2023]. Dostupné z: <https://www.cezdistribuce.cz/webpublic/file/edee/distribuce/pripojovacipodminkynn.pdf>

- mapové podklady Seznam.cz, a.s., Google Street View a nahlizenidokn.cuzk.cz
- legislativní předpisy, technické normy a katalogy, platné v době zpracování projektu

1.3. Seznam používaných zkratk

AFDD	přístroj pro detekci poruchového oblouku; viz definice ČSN EN 62606, čl. 3.3
DALI	Digital Addressable Lighting Interface
nn	nízké napětí (sítě o jmenovitém napětí mezi vodiči od 50 V do 1000 V AC); viz definice ČSN 33 0010 ed. 2, Tabulka 1
NO	nouzové osvětlení
NÚC	nechráněná úniková cesta; viz definice ČSN 73 0802 ed. 2, čl. 3.23
PBŘ	požárně bezpečnostní řešení; viz definice § 41 vyhlášky č. 246/2001 Sb., o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (vyhláška o požární prevenci), ve znění pozdějších předpisů
RCBO	proudový chránič s vestavěnou nadproudovou ochranou; viz definice ČSN EN 61009-1 ed. 3, čl. 3.3.7
RCCB	proudový chránič bez vestavěné nadproudové ochrany; viz definice ČSN EN 61008-1 ed. 3, čl. 3.3.2
RCD	proudový chránič; viz definice ČSN 33 2000-5-53 ed. 3, čl. 530.3.19

2. VÝPIS POUŽITÝCH NOREM

Na pracovištích dle § 349 odst. 1 zákona č. 262/2006 Sb., zákoník práce, ve znění pozdějších předpisů platí, že předpisy k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci jsou mj. i technické dokumenty a technické normy, pokud upravují otázky týkající se ochrany života a zdraví; jsou tudíž i závazné.²

Technické normy, které jsou na základě ustanovení § 6c odst. 2 zákona č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky, ve znění pozdějších předpisů, bezplatně zveřejněny ve sponzorovaném přístupu, jsou závazné.³

Základní technické normy (včetně data jejich vydání), které má zhotovitel vzhledem k jeho povinné odborné způsobilosti (viz kapitola „Podmínky pro realizaci díla a jeho uvedení do provozu“ dále) v souvislosti s tímto projektem znát, a podle kterých je požadováno postupovat při realizaci:

ČSN 33 1310 ed. 2	Bezpečnostní požadavky na elektrické instalace a spotřebiče určené k užívání osobami bez elektrotechnické kvalifikace (10.2009)
ČSN EN 50110-1 ed. 3	Obsluha a práce na elektrických zařízeních – Část 1: Obecné požadavky (5.2015)
ČSN 33 2000-1 ed. 2	Elektrické instalace nízkého napětí – Část 1: Základní hlediska, stanovení základních charakteristik, definice (5.2009)
ČSN 33 2000-4-41 ed. 3	Elektrické instalace nízkého napětí – Část 4-41: Ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti – Ochrana před úrazem elektrickým proudem (1.2018)
ČSN 33 2000-4-42 ed. 2	Elektrické instalace nízkého napětí – Část 4-42: Bezpečnost – Ochrana před účinky tepla (2.2012)
ČSN 33 2000-4-43 ed. 2	Elektrické instalace nízkého napětí – Část 4-43: Bezpečnost – Ochrana před nadproudy (12.2010)
ČSN 33 2000-4-444	Elektrické instalace nízkého napětí – Část 4-444: Bezpečnost – Ochrana před napěťovým a elektromagnetickým rušením (4.2011)
ČSN 33 2000-4-46 ed. 3	Elektrické instalace nízkého napětí – Část 4-46: Bezpečnost – Odpojování a spínání (4.2017)
ČSN 33 2000-5-51 ed. 3+Z1+Z2	Elektrické instalace nízkého napětí – Část 5-51: Výběr a stavba elektrických zařízení – Obecné předpisy (7.2022)
ČSN 33 2000-5-52 ed. 2	Elektrické instalace nízkého napětí – Část 5-52: Výběr a stavba elektrických zařízení – Elektrická vedení (2.2012)
ČSN 33 2000-5-53 ed. 3	Elektrické instalace nízkého napětí – Část 5-53: Výběr a stavba elektrických zařízení – Spínací a řídicí přístroje (11.2022)
ČSN 33 2000-5-54 ed. 3	Elektrické instalace nízkého napětí – Část 5-54: Výběr a stavba elektrických zařízení – Uzemnění a ochranné vodiče (4.2012)

² Srov. Nejvyššího správního soudu ze dne 27. 8. 2014, sp. zn. 3 Ads 42/2014. Nejvyšší správní soud [online]. Brno: © 2003-2022 Nejvyšší správní soud, s. 13 [cit. 14.11.2023]. Dostupné z: https://www.nssoud.cz/files/SOUDNI_VYKON/2014/0042_3Ads_14_20140902123121_prevedeno.pdf

³ Dostupné z: <https://sponzorpristup.agentura-cas.cz>

ČSN 33 2000-5-559 ed. 2	Elektrické instalace nízkého napětí – Část 5-559: Výběr a stavba elektrických zařízení – Svítidla a světelná instalace (3.2013)
ČSN 33 2000-7-718	Elektrické instalace nízkého napětí – Část 7-718: Zařízení jednoúčelová a ve zvláštních objektech – Prostory občanské výstavby a pracoviště (4.2014)
ČSN 33 2130 ed. 3	Elektrické instalace nízkého napětí – Vnitřní elektrické rozvody (12.2014)
ČSN 33 2180	Elektrotechnické předpisy ČSN. Připojování elektrických přístrojů a spotřebičů (5.1980)
ČSN 33 2312 ed. 2	Elektrické instalace nízkého napětí – Elektrická zařízení v hořlavých látkách a na nich (4.2014)
ČSN EN 50575	Silové, řídicí a komunikační kabely – Kabely pro obecné použití ve stavbách ve vztahu k požadavkům reakce na oheň (8.2015)
ČSN EN 50565-1	Elektrické kabely – Pokyny pro používání kabelů se jmenovitým napětím nepřekračujícím 450/750 V (U _o /U) - Část 1: Obecné pokyny (2.2015)
ČSN EN 50565-2	Elektrické kabely – Pokyny pro používání kabelů se jmenovitým napětím nepřekračujícím 450/750 V (U _o /U) - Část 2: Specifický návod pro typy kabelů související s EN 50525 (2.2015)
ČSN EN IEC 61439-1 ed. 3	Rozváděče nízkého napětí – Část 1: Obecná ustanovení (7.2022)
ČSN EN IEC 61439-2 ed. 3	Rozváděče nízkého napětí – Část 2: Výkonové rozváděče (12.2021)
ČSN EN 61439-3	Rozváděče nízkého napětí – Část 3: Rozvodnice určené k provozování laiky (DBO) (10.2012)
ČSN EN 12464-1	Světlo a osvětlení – Osvětlení pracovišť – Část 1: Vnitřní pracoviště (5.2022)
ČSN EN IEC 62386-101 ed. 3	Digitální adresovatelné rozhraní pro osvětlení – Část 101: Obecné požadavky – Komponenty systému (6.2023)
ČSN EN 1838	Světlo a osvětlení – Nouzové osvětlení (7.2015)
ČSN EN 50172	Systémy nouzového únikového osvětlení (2.2005)
ČSN EN 62305-4 ed. 2	Ochrana před bleskem – Část 4: Elektrické a elektronické systémy ve stavbách (9.2011)
ČSN 73 0802 ed. 2	Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty (9.2023)
ČSN 73 0810	Požární bezpečnost staveb – Společná ustanovení (7.2016)
ČSN ISO 11799	Informace a dokumentace – Požadavky na ukládání archivních a knihovních dokumentů (10.2017)
TNI ISO/TR 11219	Informace a dokumentace – Kvalitativní podmínky a základní statistika pro budovy knihoven – Plocha, funkčnost a design (11.2014)

3. ZÁKLADNÍ ÚDAJE

3.1. Napěťové soustavy

3/PEN AC 400/230 V 50 Hz / TN-C řešené elektroinstalace nízkého napětí

3/N/PE AC 400/230 V 50 Hz / TN-C-S řešené elektroinstalace nízkého napětí

Rozdělení soustav z TN-C na TN-C-S je stávající v rámci hlavních rozváděčů. Řešená instalace je napojena ze stávající instalace v soustavě TN-C-S

3.2. Ochrana před úrazem elektrickým proudem

Základní ochrana elektrických zařízení nízkého napětí je zajištěna základní izolací živých částí, přepážkami nebo kryty, dle podmínek ČSN 33 2000-4-41 ed. 3, Příloha A.

V síti TN je ochrana při poruše zajištěna automatickým odpojením od zdroje s ochranným uzemněním a ochranným pospojováním za podmínek dle ČSN 33 2000-4-41 ed. 3, čl. 411.1 až 411.3 a čl. 411.4. Součástí obvyklých ochranných opatření je i doplňková ochrana proudovými chrániči dle čl. 415.1.

Tam, kde není možné z důvodu vysoké impedance poruchové smyčky dosáhnout automatického odpojení v požadované době, musí být dle ČSN 33 2000-4-41 ed. 3, čl. 411.3.2.6 provedeno doplňující pospojování v souladu s 415.2.

Dle ČSN 33 2000-4-41 ed. 3, čl. 411.3.3 musí být doplňková ochrana pomocí proudových chráničů (RCD), jejichž jmenovitý reziduální pracovní proud nepřekračuje 30 mA, zajištěna pro AC zásuvky, jejichž jmenovitý proud nepřekračuje 32 A, a které mohou být pro obecné použití užívány laicky.

Dle ČSN 33 2130 ed. 3, Změna Z1, čl. 5.3.11 musí mít zásuvkové obvody do 32 A v objektech občanské výstavby doplňkovou ochranu tvořenou RCD s vybavovacím residuálním proudem nepřekračujícím 30 mA. Trojfázové zásuvky se jmenovitým proudem vyšším než 32 A se doporučuje vybavit doplňkovou ochranou tvořenou RCD s vybavovacím residuálním proudem 100 mA.

3.3. Určení vnějších vlivů

Protokol o určení vnějších vlivů stávajících prostor je k dispozici u provozovatele objektu.⁴

Dle požadavku ČSN 33 2000-5-51 ed. 3+Z1+Z2, čl. ZA.1 jsou v řešených prostorech vnější vlivy stanoveny jako normální.

3.4. Balance energií

Balance za nově řešenou technologii:

Celkový instalovaný výkon: 11 kW

Uvažovaná soudobost: 54,5 %

Předpokládaný soudobý příkon: do 6 kW

3.5. Měření spotřeby elektrické energie

Fakturační měření dotčených elektroinstalací zůstává stávající, beze změny.

⁴ Srov. zejména požadavek § 20 odst. 3 zákona č. 250/2021 Sb. spolu s požadavky Přílohy č. 2 nařízení vlády č. 190/2022 Sb.

Podružné měření spotřeby elektrické energie nebylo požadováno, není tedy ani řešeno.

3.6. Elektromagnetická kompatibilita

Dle nařízení vlády č. 117/2016 Sb., o posuzování shody výrobků z hlediska elektromagnetické kompatibility při jejich dodávání na trh, ve znění pozdějších předpisů, Příloha č. 1, bod 2, musí být pevná instalace instalována s použitím pravidel správné praxe a s ohledem na údaje o určeném použití komponentů. Pravidla správné praxe musí být zdokumentována a dokumentaci musí provozovatel instalace nebo jím pověřená osoba po dobu provozování instalace uchovávat pro potřeby orgánů dozoru.

Dle vyhlášky č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby, ve znění pozdějších předpisů, § 34 odst. 2 písm. f), musí elektrický rozvod splňovat v souladu s normovými hodnotami požadavky na zamezení vzájemných nepříznivých vlivů a rušivých napětí při křížování a souběhu silnoproudých vedení a vedení elektronických komunikací, v tomto případě včetně jiných slaboproudých vedení.

Dle ČSN 33 2000-4-444, čl. 444.4.2 písm. d) by měly být silové a slaboproudé kabely vedeny zvlášť v souladu s požadavky a doporučeními ČSN EN 50174-2 ed. 3, čl. 6.2, popř. dle čl. 444.6.2 musí být oddělovací vzdušná vzdálenost mezi silovými a slaboproudými kabely nejméně 200 mm. Silové a slaboproudé kabely by se dále měly křížit, pokud možno pouze v pravých úhlech.

Dle ČSN 33 2000-5-52 ed. 2, čl. 524.2 je pravděpodobné, že řešené instalace budou obsahovat třetí a liché násobky třetí harmonické proudů, a celkové harmonické zkreslení bude nejméně $15 \div 33$ %.⁵⁶

Dle ČSN 33 2000-5-52 ed. 2, čl. 523.6.3 a čl. 524.2.3 nesmí být v takovém případě (tj. v případě, kdy je podíl třetí a lichých násobků třetí harmonické větší než 15 %) průřez nulových vodičů (a dle čl. 523.6.4 identicky i průřez PEN vodičů) menší než průřez vodičů fázových. Je tedy nepřipustné používat redukované průřezy N či PEN vodičů.

⁵ Dle ČSN 33 2000-5-52 ed. 2, čl. 524.2.1 + POZNÁMKA je třeba s takovou úrovní harmonických počítat např. v obvodech napájejících svítidla, včetně výbojek a zářivek; dle ČSN 33 2000-4-444, čl. 444.4.1 jsou zdrojem harmonických rovněž i svítidla s LED diodami.

⁶ Viz i potenciální zdroje elektromagnetických emisí, jmenované v ČSN 33 2000-4-444, čl. 444.4.1.

4. POPIS NAVRŽENÉHO ŘEŠENÍ

Tato technická zpráva je nedílnou součástí projektové dokumentace a doplňuje její výkresovou část.

Jelikož je v oblasti vyhrazených technických zařízení (viz kapitola „Zařazení zařízení do tříd a skupin“ dále) zákonem vyžadována odborná způsobilost zhotovitele (viz kapitola „Podmínky pro realizaci díla a jeho uvedení do provozu“ dále), pak se od zhotovitele důvodně očekává, že je schopen jednat se znalostí a pečlivostí, a že tyto i uplatní. Z titulu zákonné povinnosti odborné péče se u zhotovitele očekává znalost a splnění všech požadavků zde jmenovaných legislativních předpisů a technických norem ČSN a ČSN EN, byť by v této dokumentaci jejich jednotlivé požadavky nebyly přímo vypsány.⁷

Tato zadávací dokumentace veřejné zakázky na stavební práce je zpracována podle požadavků § 89 odst. 5 zákona č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek, ve znění pozdějších předpisů. To znamená, že anonymní technické podmínky jsou stanoveny výhradně prostřednictvím parametrů vyjadřujících požadavky na výkon nebo funkci, popisu účelu nebo potřeb, které mají být naplněny, prostřednictvím odkazů na normy nebo technické dokumenty, případně prostřednictvím odkazů na štítky. Zcela důvodně se tak od uchazečů očekává znalost a splnění všech požadavků odkazovaných dokumentů, byť by v této dokumentaci jejich jednotlivé požadavky nebyly přímo vypsány (aneb uchazeč má odkazované dokumenty a požadavky znát, a pokud je nezná, tak si je má nastudovat).

Dle nařízení vlády č. 101/2005 Sb., o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí, Příloha, bod 2.1.5, musí být elektrické instalace na pracovištích provedeny a uloženy tak, aby byly přehledné.

Dle ČSN 33 2000-1 ed. 2, čl. 134.1.1 musí být pro zřizování elektrických rozvodů a zařízení použito vhodných materiálů a práce musí být provedena odborně (dobré řemeslné úrovni), osobou s odpovídající kvalifikací (viz kapitola „Podmínky pro realizaci díla a jeho uvedení do provozu“ dále); veškeré výrobky musí být vždy nainstalovány v souladu s pokyny poskytnutými jejich výrobcem.

Dle Společných zásad v úvodu Přílohy č. 13 vyhlášky č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb, ve znění pozdějších předpisů, není součástí projektové dokumentace pro provádění stavby dokumentace pro pomocné práce a konstrukce, výrobně technická dokumentace, dokumentace výrobků dodaných na stavbu, výkresy prefabrikátů a montážní dokumentace; pokud je nutno zpracovat některou z těchto dokumentací, jde vždy o součást dodavatelské dokumentace.

Rozváděče legislativně spadají mezi výrobky.⁸⁹ Součástí této projektové dokumentace pro provádění stavby tudíž není výrobní dokumentace rozváděčů, neboť v souladu s předchozím odstavcem jde o součást dodavatelské (realizační) dokumentace zhotovitele.¹⁰ Povinnost vypracovat výrobní

⁷ Srov. § 5 odst. 1 a § 2912 odst. 2 zákona č. 89/2012 Sb., občanský zákoník, ve znění pozdějších předpisů.

⁸ Srov. zákon č. 90/2016 Sb., o posuzování shody stanovených výrobků při jejich dodávání na trh, ve znění pozdějších předpisů. In: Zakonyprolidi.cz [online]. © AION CS, s.r.o. [cit. 14.11.2023]. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2016-90>

⁹ Srov. normy řady EN 61439 související s rozváděči, jmenované ve Sdělení Komise v rámci provádění směrnice Evropského parlamentu a Rady 2014/35/EU o harmonizaci právních předpisů členských států týkajících se dodávání elektrických zařízení určených pro používání v určitých mezích napětí na trh (2017/C 298/02). In: EUR-Lex [právní informační systém]. Úřad pro publikace Evropské unie [cit. 14.11.2023]. Dostupné z: [https://eur-lex.europa.eu/legal-content/cs/TXT/?qid=1519547936479&uri=CELEX:52017XC0908\(04\)](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/cs/TXT/?qid=1519547936479&uri=CELEX:52017XC0908(04))

¹⁰ Povinnost, aby dokumentace pro provádění stavby obsahovala schémata rozváděčů, byla od 29. 3. 2013 zrušena vyhláškou č. 62/2013 Sb., kterou se mění vyhláška č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb.

schémata rozváděčů legislativně dopadá na výrobce rozváděčů, povinnost dodat výrobní schémata má zhotovitel v rámci dokumentů, povinně dodávaných se stavbou.¹¹¹²

Výrobní schémata rozváděčů jsou v souladu s předchozím nahrazena obvodovým schématem silových vývodů, doplněný požadavkem na výkon nebo funkci, což je pouze jiný, avšak se schémata zcela ekvivalentní způsob vyjádření požadovaného provedení rozváděčů a jejich obsahové náplně.¹³

V případě jakýchkoli nejasností či potřeby dopřesnění detailů a podrobností, stejně jako v případech vyžadovaných souvisejícími legislativními předpisy, musí osoba zajišťující odborné vedení realizace a/nebo vykonávající dozor ve smyslu svých povinností zvážit, a v nezbytném rozsahu i iniciovat dopracování realizační dokumentace.¹⁴ Tato povinnost se vztahuje především na případy podmíněné stavebním vybavením zhotovitele, jím používanými technologiemi, technologickými a pracovními postupy, konkrétními osazenými výrobky a požadavky jejich výrobců, odbornou úroveň pracovníků zhotovitele, organizací práce a skutečným postupem prací. Součástí realizační dokumentace zhotovitele musí rovněž být i zohlednění všech nezbytných postupů a opatření, která mají sloužit k ochraně bezpečnosti a zdraví při práci na stavbě. Realizační dokumentace musí být jednoznačná, obsahově musí reflektovat požadavky zde uvedených legislativních předpisů a technických norem, musí v ní být uvedeny veškeré typy konkrétních použitých výrobků a musí obsahovat veškerá konkrétní detailní a jednoznačná schémata zapojení.

Z titulu zákonné povinnosti odborné péče (viz výše) se od zhotovitele očekává, že bez zbytečného odkladu upozorní na případné vady projektové dokumentace, kterou obdržel jako pokyn k realizaci. V rámci přípravy je zhotovitel povinen ověřit i veškeré míry a počty, uváděné v dokumentaci.¹⁵

Použitý materiál a osazované výrobky musí splňovat požadavky souvisejících výrobních norem.

Součástí prací a dodávek dle zadání této projektové dokumentace budou i veškeré nezbytné nastavení dodaných zařízení, výrobků a kompletů, včetně jejich funkčního a komplexního odzkoušení a zprovoznění.

Veškeré případné, avšak zásadně pouze předem odsouhlasené změny, stejně jako veškerá konkrétní zapojení a elektrické návaznosti všech skutečných výrobků, osazených v rámci dodávek této veřejné zakázky na stavební práce, je zhotovitel povinen zaznamenat v dokumentaci skutečného provedení.

¹¹ „Výrobce vypracuje technickou dokumentaci (...) Technická dokumentace musí obsahovat (...) výrobní výkresy a schémata součástí, podsestav, obvodů, popřípadě další konstrukční dokumentaci (...)“: srov. Přílohu č. 3 k nařízení vlády č. 118/2016 Sb., o posuzování shody elektrických zařízení určených pro používání v určitých mezích napětí při jejich dodávání na trh. In: Zakonyprolidi.cz [online]. © AION CS, s.r.o. [cit. 14.11.2023]. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2016-118>

¹² „V této evropské normě jsou specifikovány všeobecné směrnice pro technickou dokumentaci, která musí být dodávána s objektem nejpozději ještě před tím, než bude objekt připraven k uvedení do provozu, aby byla zajištěna jeho údržba, viz kapitulu 5 (...) Když je od dodavatele objednan nějaký objekt, považují se tyto dokumenty a informace implicitně či explicitně za součást objednávky. (...) Schémata zapojení. Celkové schéma napájecích a řídicích obvodů. (...)“: srov. ČSN EN 13460:2009 – Údržba – Dokumentace pro údržbu, čl. 1 + věta druhá čl. 4.3 + čl. 5.10 a jeho další upřesnění požadavků na schémata.

¹³ Dle ČSN 33 2000-5-51 ed. 3+Z1+Z2, čl. 514.5.1 je pro jednoduché instalace dovoleno uvést druh a složení obvodů (místa napájených obvodů, počet a typy vodičů, druh vedení), a údaje nezbytné pro identifikaci prvků plnicích funkcí ochrany, odpojování a spínání a jejich umístění, ve specifikaci.

¹⁴ Srov. Rozsudek Nejvyššího soudu ze dne 23. 11. 2016, sp. zn. 4 Tdo 1401/2016. Nejvyšší soud [online]. Brno: © 2018 Nejvyšší soud [cit. 14.11.2023]. Dostupné z: http://nsoud.cz/Judikatura/judikatura_ns.nsf/WebSearch/C3DCA4A25F179AE4C12580E500366829?openDocument

¹⁵ Srov. požadavek § 2594 odst. 1 zákona č. 89/2012 Sb., občanský zákoník, ve znění pozdějších předpisů.

4.1. Způsob připojení na místní technickou infrastrukturu

Projekt začíná napojením z hladiny nízkého napětí v soustavě TN-C-S z místního, nejbližšího silového rozváděče. Zde bude doplněn nový jistič 3x25A/B pro nově budovanou rozvodnici R.02 umístěnou ve společenském prostoru, m.č. 0.02. Rozvodnice R.02 bude napojena kabelem CYKY-J 5x6 mm². souběžně s tímto kabelem bude založen kabel vyrovnání potenciálu ochranného pospojování použitelný pro případné SPD ochrany T2 a T3, CYA ZŽ 6 qmm. Kabel bude připojení buď přímo z rozvodnice MET, nebo z ekvipotenciální přípojnice rozvaděče napojení.

Pro zařízení AVT bude z místního centrálního DATA RACKu objektu přiveden kabel FTP/cat.6 jako hlavní přívod elektronických komunikací. Kabel bude zakončen v rozváděči AVT konektorem RJ45-M s dostatečnou rezervou pro připojení do místního datového switchu.

4.2. Demontáže, úpravy stávajících elektroinstalací

V rámci řešeného projektu bude demontováno stávající el. zařízení řešených 2 lustrů, přívodní kabeláž bude na obou koncích zastřižena a zanechána pod omítkou. Stávající ovládací prvky pro svítidla lustrů budou demontovány.

V rámci prostoru se nacházejí silové obvody zakončené zásuvkami 230 V a podlahové boxy se zásuvkami 230 V. tyto budou zachovány včetně napojení ze stávajících rozvodnic a úprava elektroinstalace dle této PD se jich netýká.

4.3. Uzemnění

Dle ČSN 33 2000-4-41 ed. 3, čl. 411.4.2 musí být neživé části instalace spojeny prostřednictvím ochranného vodiče s hlavní uzemňovací přípojnici instalace (MET), která musí být spojena s uzemněným bodem silové napájecí sítě.

Dle ČSN 33 2000-4-41 ed. 3, čl. 411.3.1.2 musejí být v každém objektu vstupující kovové části, které jsou náchylné přivést nebezpečný rozdíl potenciálů, a které nejsou součástí elektrické instalace, spojeny s hlavní uzemňovací svorkou vodiči ochranného pospojování.

Dle ČSN EN 62305-3 ed. 2, Změna Z1, čl. NA.4 musí být na každém objektu provedeno vyrovnání potenciálů bleskových proudů, a to i mezi uzemňovací soustavou a přivedenými inženýrskými sítěmi.

Bude provedeno doplňující ochranné pospojování, které dle ČSN 33 2000-4-41 ed. 3, čl. 415.2.1 musí zahrnovat cizí vodivé části, a všechny neživé části upevněných zařízení současně přístupné dotyku.

Dle ČSN CLC/TR 60079-32-1, čl. 13.1 je pro vyloučení nebezpečí od statické elektřiny zdaleka nejúčinnějším způsobem spojení všech vodičů se zemí, tedy pospojování všech vodivých částí, a jejich následné uzemnění.

Minimální průřezy pro součásti pospojování budou dle požadavků ČSN EN 62305-4 ed. 2, Tabulka 1.

4.4. Popis řešení, funkce a uspořádání instalace

4.4.1. Rozváděče řešených prostor

Je navrženo osazení zapuštěné plastové rozvodnice s plechovými dveřmi o velikosti 4x24 MOD. Rozváděč bude osazen ve stěně v m.č. 02 dle pozice ve výkresové dokumentaci a dle architektonického pohledu na stěny. Bude proveden dle požadavků ČSN EN IEC 61439-2 ed. 3.

Z rozváděče bude napájeny všechny nové silové obvody a vývody dle kabelové knihy. V rozváděči bude ponecháno minimálně 25 % volného prostoru jako rezerva pro možnost budoucího dozbrojení.

Dle ČSN 33 2130 ed. 3, čl. 7.7.1 budou veškeré vývody z rozvodnic rovnoměrně rozfázované tak, aby všechny fáze přívodního vedení byly, pokud možno rovnoměrně zatěžovány.

Požadavky na rozváděč jsou stanoveny přílohou „Obvodové schéma rozváděče R.02“

4.4.2. Zásuvkové rozvody

V prostoru budou nově instalovány zásuvky 230 V ve společných rámečcích. 2x 3ks zásuvek za závěsem v zadní části prostoru (myšleno z pohledu od projekčního plátna) 2x zásuvka ve společném rámečku vedle přípojného místa č.1 a 2x zásuvka ve společném rámečku v prostoru m.č.05 u RACKU AVT. Zásuvky jsou napojeny z různých obvodů, přičemž z obvodu zásuvek u přípojného místa je napojeno i přípojně místo samotné. Kabel je veden pod omítkou do instalační krabice za panelem přípojného místa. Výšky zásuvek jsou stanoveny/kótovány v architektonickém pohledu na stěny.

Další zásuvkové obvody jsou vedeny k lustru č. A (blíže projekčního plátna), kde budou zakončeny kabelovou zásuvkou, případně sestavou zásuvek, pro napojení zařízení AVT a plátna. K lustru je za tímto účelem veden kabel CYKY-J 5x1,5 qmm z rozváděče R.02. Vodič L1 bude použit pro napájení AVT v místě lustru a vodič L2 pro napájení plátna, které je spínání a řízeno přes řídicí modul obsahující relé. Modul je ovládán z projektoru napětím USB 5 V.

Dle vyhlášky č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby, ve znění pozdějších předpisů, § 34 odst. 7, musí zásuvky se jmenovitým proudem nepřesahujícím 16 A splňovat národně stanovené parametry. Osazené zásuvky tak musí splňovat požadavky ČSN 35 4516.

Dle ČSN 33 2000-5-53 ed. 3, čl. 531.3.2 nesmí být součet unikajících proudů za proudovým chráničem větší než 0,3násobek jeho jmenovitého reziduálního vypínacího proudu. Proudové chrániče 30 mA se tudíž nesmí zatěžovat více jak 9 mA unikajícího proudu, což prakticky vylučuje možnost sdružování více obvodů za společné/centrální proudové chrániče.

U zásuvek bude v celém objektu dle doporučení ČSN 33 2000-4-46 ed. 3, čl. NA.5 dodržena jednotná orientace zapojení nulového a fázového vodiče. Zásuvky je dle čl. NA.5 doporučeno zapojovat tak, aby při pohledu na zásuvku zepředu byl ochranný kolík nahoře a nulový vodič byl připojen vpravo.

4.4.3. Požadavky na umělé osvětlení

V prostoru bude nově zřízeno osvětlení ze 2 zavěšených lustrů. Blíže k projekčnímu plátnu bude lustr s označením „lustr A“ a dále od plátna bude lustr s označením „lustr B“. každý lustr bude nově disponovat 6 ks bodových svítidel rozdělených do 2 samostatně spínaných skupin. Dále na lustru A bude provedena příprava pro napojení 3 ks efektových svítidel řízených sběrníci DMX. Jako běžná svítidla budou volena svítidla, která dostatečně osvětlí prostor dle níže zmiňovaných norem.

Projekt upozorňuje, že v rámci společenského prostoru, m.č. 02, jsou kladeny specifické architektonické požadavky. Klade se důraz i na světelnou atmosféru, která má doplňovat architektonický vjem prostoru. Z tohoto hlediska není ani žádoucí plně vyhovět níže uvedeným legislativním nárokům na svítidla. Nejedná se o prostor, kde by byla vykazována trvalá pracovní činnost. Má se jednat spíše o odpočinkovou atmosféru s duchovním přesahem. Z tohoto důvodu jsou volena svítidla s menší intenzitou, doplněna o výkonnější efektová svítidla.

Veškeré osazené světelné zdroje a předřadníky musí splňovat požadavky Nařízení EU č. 2019/2020, kterým se stanoví požadavky na ekodesign světelných zdrojů a samostatných předřadných přístrojů, ve znění pozdějších předpisů.

Řešené prostory nejsou pracovištěm, na kterém by byla vykonávána trvalá práce ve smyslu legální definice § 7 odst. 6 nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci, ve znění pozdějších předpisů.

Dle nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci, ve znění pozdějších předpisů, § 45 odst. 7, je na pracovišti, na němž je vykonávána trvalá práce, a na kterém nemohou být splněny hodnoty pro denní ani pro sdružené osvětlení, požadovaná minimální osvětlenost $E_m = 300 \text{ lx}$ s požadavkem, aby hodnoty osvětlenosti byly nejméně takové, jako stanoví ČSN EN 12464-1, viz níže. U osvětleností 300 až 500 luxů včetně se však požaduje navýšit osvětlenost o jeden stupeň řady osvětlenosti.

Intenzita osvětlení v řešených prostorách tak byla navržena dle požadavků ČSN EN 12464-1:

	Místo zrakového úkolu nebo činnosti					Místnost či prostor			
	$E_{m,req}$	$E_{m,mod}$	U_0	R_a	rovina	R_{UGL}	$E_{m,z}$	$E_{m,wall}$	$E_{m,ceil}$
police na knihy	200 lx	300 lx	0,4	80	0,85 m	19	-	-	-
celkové osvětlení	300 lx	500 lx	0,4	80	0,85 m	22	75 lx	75 lx	50 lx
čítárny a místa pro čtení	500 lx	750 lx	0,6	80	0,75 m	19	100 lx	100 lx	50 lx
přepážky	500 lx	750 lx	0,6	80	0,75 m	19	150 lx	150 lx	50 lx

Požadavky dle ČSN EN 12464-1, Tabulka 41: Knihovny

Řešený prostor	Udržovaná osvětlenost E_m	Mezní index oslnění UGR_L	Rovnoměrnost na srovnávací rovině U_0	Index podání barev R_a	Výška srovnávací roviny
průchozí prostory	150 + 300 lx	< 19	0,5	> 80	0,7 + 0,8 m
vstupní prostor	250 + 400 lx	< 19	0,5	> 80	0,7 + 0,8 m
výuková centra a školící místnosti	500 lx	< 19	0,5	> 80	0,7 + 0,8 m
administrativní kanceláře	500 lx	< 19	0,5	> 80	0,7 + 0,8 m
administrativní kanceláře Open Space	750 + 1000 lx	< 19	0,5	> 80	0,7 + 0,8 m
výstavní prostory (kromě vzácných dokumentů)	300 + 700 lx	< 19	0,5	> 80	0,7 + 0,8 m
sklady a výstavní prostory určené pro vzácné knihy, nechráněné barevné grafické dokumenty a další speciální dokumenty	20 + 50 lx	< 19	0,5	> 80	0,7 + 0,8 m

Doporučení dle TNI CEN/TR 11219, Tabulka 28: společné, administrativní a výstavní prostory

Řešený prostor	Udržovaná osvětlenost \bar{E}_m	Mezní index oslnění UGR_L	Rovnoměrnost na srovnávací rovině U_0	Index podání barev R_s	Výška srovnávací roviny
prostory/místnosti pro setkávání a akce	100 + 300 lx	< 19	0,5	> 80	0,7 + 0,8 m
pracovní místa s IT vybavením	150 + 300 lx	< 19	0,5	> 80	0,7 + 0,8 m
volný výběr knihovního fondu	200 + 400 lx	< 19	0,5	> 80	0,7 + 0,8 m
oddechové prostory pro uživatele	200 lx	< 19	0,5	> 80	0,7 + 0,8 m
uživatelská místa, recepční/výpůjční pulty a informační místa	500 lx	< 19	0,5	> 80	0,7 + 0,8 m

Doporučení dle TNI CEN/TR 11219, Tabulka 28: knihovní prostory¹⁶

Podle typu knihovny a jejích vlastností může být dle TNI ISO/TR 11219, čl. 5.5.4.2 výhodné umístit světelný vypínač tak, že je přístupný pouze zaměstnancům.

Ovládání osvětlení bude ruční, prostřednictvím vypínačů umístěných u hlavního vchodu do prostoru z prostoru haly. Budou osazeny 2 tlačítkové ovládače s dvěma kontakty. Z jednoho ovládače je možné ovládat světelný okruh č.1 a 2 lustru A a z druhého světelný okruh č.1 a 2 lustru B. Svítidla DMX se budou ovládat z panelu DMX umístěného u RACK AVT v m.č. 05 pouze při zvláštních akcích.

Jednotlivé vypínače budou instalovány ve výškách nad podlahou dle ČSN 33 2130 ed. 3, čl. 7.10. Tam, kde je navrženo více ovládačů osvětlení u sebe, budou tyto osazeny do společných více rámečků. Přesná pozice je zakreslena v návrhu architekta – pohledy na stěny.

Před samotnou realizací je nutné vypracovat výpočet umělého osvětlení s konkrétními typy svítidel a tyto podrobit konzultaci a schválení architektem, viz. 2 odstavec této kapitoly. Jelikož výpočty osvětlení nejsou univerzálně zaměnitelné a platí vždy a pouze s konkrétními použitými svítidly, musí být v rámci realizace buďto dodána svítidla, se kterými byly zpracovány přiložené výpočty osvětlení, anebo musí být předloženy k odsouhlasení výpočty osvětlení nové, aktualizované se zamýšlenými svítidly, přičemž výpočtové parametry řešených prostor musí být stejné, jako v původním výpočtu.

Provozovatel bude povinen na pracovišti zajistit pravidelné čištění a trvalou údržbu osvětlovacích soustav ve lhůtách dle požadavků § 45 odst. 10 nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci, ve znění pozdějších předpisů.

4.4.4. Nouzové osvětlení

Řešené prostory nejsou, dle informace zadavatele, pracovištěm, na kterém by byla vykonávána trvalá práce ve smyslu legální definice § 7 odst. 6 nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci, ve znění pozdějších předpisů.

V prostoru m.č. 02 je navrženo nad jednotlivými východy osadit alespoň samolepící fluorescenční tabulky dle ČSN EN ISO 7010, Národní příloha NA, s vyznačením směru úniku.

Dle nařízení vlády č. 375/2017 Sb., o vzhledu, umístění a provedení bezpečnostních značek a značení a zavedení signálů, § 5 odst. 2 se značky a zařízení určené k vysílání světelných signálů umísťují ve vhodné výšce a v poloze přiměřené zornému poli zaměstnanců, na snadno dostupném a viditelném místě, s přihlédnutím k osvětlení a ke všem rizikům na pracovišti a v jeho bezprostřední blízkosti. Je-li značka pro označení únikové cesty a nouzového východu zhotovena z fotoluminiscenčního materiálu, musí být dle § 5 odst. 3 instalována na povrchu vnitřní komunikace nebo těsně nad její úrovní.

¹⁶ Doporučené parametry klimatu pro některé druhy fondů. Praha: Národní knihovna České republiky. [cit. 14.11.2023]. Dostupné z: <https://www.nkp.cz/o-knihovne/odborne-cinnosti/sprava-a-ochrana-fondu/pece-o-knihovni-sbirky/vlivy-tab1>

Dle ČSN EN 1838, čl. 5.1 vyžadují všechny bezpečnostní značky a doplňkové směrové šipky osvětlení, aby byla zajištěna jejich dobrá viditelnost a čitelnost.

4.4.5. Audio-video technika (AVT)

V prostoru místnosti č.02 bude nově realizován rozvod AV techniky. V rámci techniky bude umístěno:

- Motorické projekční plátno v samostatném kastlíku
- Kontrolér pro řízení plátna
- Data projektor
- Přípojný místo AVT na stěně místnosti s možností připojení HDMI, AUDIO XLR, LAN
- Ovladač AVT umístěný v rámci přípojného místa na stěně
- Doplňkové přípojný místo AVT u/v RACK AVT s možností připojení HDMI, AUDIO XLR, LAN
- Ovladač AVT umístěný u/v RACK AVT u přípojného místa
- DATA RACK v m.č. 05 pro prvky AVT a DMX
 - o Mixážní pult – audio
 - o Zesilovač
 - o Stanice pro příjem bezdrátového mikrofону
 - o Data Switch 8 p.
- Bezdrátový mikrofon
- 4x reproduktor 8 Ohm
- Přijímače a vysílače signálu HDBaseT

V rámci lustru A (blíže k plátnu) bude umístěn dataprojektor. Dataprojektor bude napájen ze společného přívodu pro napájení projektoru a plátna. Připojen bude na pracovní vodič L1 daného kabelu. Plátno bude napájeno z pracovního vodiče L2 daného kabelu. Kabel bude zakončen v elektroinstalační krabici a napojení bude provedeno volnými kabely s vodiči, pomocí spojek WAGO. Napětí pro řízení plátna bude připojeno do kontrolérů, který obsahuje sestavu řídicích relé pro fázové řízení plátna. L1 – roztahuje, L2 – zatahuje. Kontrolér je aktivován signálem/napětím 5 V z USB dataprojektoru, při zapnutí dataprojektoru. Při ztrátě napětí USB 5 V dojde k automatickému zatažení plátna.

U projektoru bude umístěn 2x přijímač signálů AVT s podporou vstupů HDBaseT a disponující výstupem HDMI pro připojení do dataprojektoru a linkovým audio výstupem. Linkový audio výstup bude po audio kabelech veden do RACK AVT, kde bude připojen na audio vstupy mixážního pultu.

V rámci přípojných míst bude řešena možnost přenosu a převodu signálu HDMI na HDBaseT. Signál HDBaseT je veden kabelem UTP přímo do přijímače HDBaseT, který je umístěn u dataprojektoru. Dále zde bude možnost připojení audio vstupu přes konektor XLR audio. Odtud bude veden signál audio do RACK AVT na audio vstupy mixážního pultu. Přípojný místo bude dále disponovat ovládacím panelem s možností přímého řízení projektoru po sběrnici RS232. kabel UTP pro řízení bude veden z přípojného místa do dataprojektoru.

Audio Výstup z RACK AVT, z mixážního pultu bude veden na audio vstupy zesilovače. Z výstupů zesilovače budou napojeny jednotlivé reproduktory.

V prostoru m.č.02 bude umístěn bezdrátový mikrofon pro zlepšení přenosu mluveného slova v rámci prostoru. V/u RACK AVT bude umístěn přijímač bezdrátového mikrofону a nabíjecí stanice. Signál z mikrofону bude přiveden na vstupy mixážního pultu odkud bude distribuován přes zesilovač až do reproduktorů.

Uvedené zařízení AVT umožní jak provoz konference s 1 hlavním mluvčím, tak promítání Audio-video prezentací z osobního počítače, tak případně kombinaci obojího.

Pro možnost navození atmosféry pro potřeby prezentace se dále uvažuje s možností osazení svítidel DMX do pozic lustrů s možností řízení přes systém AVT. Podporována je i sběrnice DALI. Instalace a systém jsou na tyto budoucí možnosti využití připraveny.

4.4.6. Způsob uložení kabelových vedení

Kabeláž bude založena primárně, v prostoru m.č.02, pod omítkou. Kabelové trasy k lustrům budou vedeny v drážkách stěnou, svisle do stropu. Zde přejdou do skladby klenby a nad konstrukcí budou vedeny do místa lustru. Zde buď novým průvrtem, nebo stávající trasou, při konstrukci uchycení lustru, budou kabely vedeny až do místa umístění světla a AVT na lustru. Přesné vedení kabelů a uchycení kabeláže k lustru bude koordinováno s architektem při realizaci.

Dle nařízení vlády č. 101/2005 Sb., o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí, Příloha, bod 2.1.5, musí být průchody stěnami a konstrukcemi na pracovištích provedeny tak, aby nemohlo dojít k poškození instalace ani stavby. Vzdálenosti vodičů a kabelů navzájem, od částí staveb, od nosných a jiných konstrukcí, musí být voleny podle druhu izolace a způsobu jejich uložení.

Dle ČSN 33 2130 ed. 3, čl. 4.1.2 se vedení zásadně ukládají jako skrytá. Kabelové rozvody budou uloženy převážně v podlahách, ve stropěch, ve stěnách, odtud pak budou svislými odbočkami ve stěnách vedeny k jednotlivým koncovým elektroinstalačním prvkům. Uložení vedení bude v zónách dle požadavků čl. 7.10 uvedené normy, s krytím minimálně 10 mm.

Vedení, která jsou nehybně upevněna a zazděna ve stěnách, musí být dle ČSN 33 2000-5-52 ed. 2, čl. 522.8.8 vedena vodorovně, vertikálně nebo paralelně s okraji místnosti.

Kladení vedení do stropů či podlah bude provedeno dle požadavků ČSN 33 2000-5-52 ed. 2, čl. NA.5. Vedení ve stropěch nebo v podlahách mohou být dle ČSN 33 2000-5-52 ed. 2, čl. 522.8.8 vedena prakticky nejkratším směrem.

Volba a pokládka kabelů bude dle ČSN EN 50565-1 a ČSN EN 50565-2, při používání odbočných krabic budou dodržovány požadavky řady norem ČSN EN 60670, uložení kabelových rozvodů bude v souladu s ČSN 33 2000-5-52 ed. 2, ČSN 33 2130 ed. 3, ČSN EN 50174-1 ed. 3 a ČSN EN 50174-2 ed. 3.

Kabely a vodiče budou dle požadavků ČSN 33 2000-5-52 ed. 2, čl. NA.4.5.2.5 značeny nesmazatelnými štítky, na kterých bude vždy uvedeno minimálně označení kabelu, typ kabelu, a označení rozváděče a vývodu, odkud je kabel napojen.

Pevně připojená zařízení, určená k tomu, aby se s nimi při používání pohybovalo, anebo zařízení, se kterými se čas od času pohne, musí být připojena pomocí ohebných kabelů nebo šňůr dle požadavků ČSN 33 2000-5-52 ed. 2, čl. 521.9 a čl. NA.3.

V případě používání prodlužovacích šňůr a pohyblivých přívodů platí požadavky ČSN 34 0350 ed. 2.

Součástí realizace dle tohoto projektu bude kompletní kabeláž pro napájení všech jednotlivých koncových zařízení, spotřebičů a elektroinstalačních prvků, ať už kabely pro jejich silové napojení, tak i kabely ke všem souvisejícím ovladačům a čidlům, včetně kabelové výzbroje pro kabely (kabelové trasy), a to včetně jejich dopravy, montáže, instalace, zapojení, a souvisejícího spojovacího a montážního materiálu.

4.5. Požární opatření

Stran PBŘS nebyly kladeny žádné dodatečné požadavky na rozsah realizace dle této projektové dokumentace.

4.5.1. Způsob napájení a vypínání objektu

Vypínání objektu při požáru není součástí řešení tohoto projektu. Zůstává stávající bez úprav.

4.5.2. Kabelové rozvody obecně

Dle Nařízení EU č. 305/2011, kterým se stanoví harmonizované podmínky pro uvádění stavebních výrobků na trh, ve znění pozdějších předpisů, Příloha I bod 2 písm. b), musí být stavba provedena takovým způsobem, aby v případě požáru byl uvnitř stavby omezen vznik a šíření ohně a kouře.

Ve stavbách s dřevěnou stavební konstrukcí musí být dle ČSN 33 2312 ed. 2, čl. 4.5 použity volně vedené kabely nešířící plamen (tzn. kabely musí splňovat odolnost proti šíření plamene). Veškeré vnitřní elektroinstalace proto budou provedeny kabely třídy reakce na oheň nejméně Eca.

Kabely uložené pod omítkou tloušťky minimálně 15 mm se dle ČSN 73 0848, čl. 3.36 a čl. 4.1.1 nepovažují za volně vedené, a nemusí splňovat požadavky na požární odolnost.

Dle vyhlášky č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb, ve znění pozdějších předpisů, § 9 odst. 6, musí být každý prostup požárně dělicími konstrukcemi utěsněn podle požadavků vyhláškou odkazovaných českých technických norem, a musí být zřetelně označen štítkem obsahujícím informace o: požární odolnosti, druhu nebo typu ucpávky, datu provedení, firmě, adrese a jméně zhotovitele, označení výrobce systému.

Veškeré prostupy elektroinstalací konstrukčními prvky objektu a jednotlivými požárními úseky budou provedeny a utěsněny dle požadavků ČSN 73 0810, čl. 6.2.1 a ČSN 33 2000-5-52 ed. 2, čl. 527.2.

Každá kabelová požární přepážka, stejně jako každý prostup kabelových rozvodů požárně dělicími konstrukcemi, budou řádně označeny dle požadavků ČSN 73 0848, čl. 8.

Požadavky na protipožární provedení rozváděčů nebyly kladeny.

4.5.3. Požární prevence

Dle ČSN 33 2000-4-42 ed. 2, Změna Z1, čl. 421.7 se doporučuje, aby se v místech s hořlavými stavebními materiály, tj. v prostorech CA2 (např. v dřevěných budovách, na půdách a podkrovních dřevěné konstrukce apod.) zajistila zvláštní opatření na ochranu před účinky obloukových poruch v koncových obvodech prostřednictvím obloukových ochran (AFDD).

Dle ČSN 33 2000-5-52 ed. 2, čl. NA.5.4.3 lze na půdách a v neobytných podkrovních při kladení na hořlavý podklad nebo do hořlavých hmot použít jen vedení s příslušenstvím v utěsněné soustavě s krytím aspoň IP 42.

Dle ČSN 33 2000-4-42 ed. 2, čl. 422.3.9 musí být koncové obvody a elektrické spotřebiče v prostorách s nebezpečím požáru zpracovávaných nebo skladovaných látek, s výjimkou rozvodů uzavřených v krytech se stupněm ochrany alespoň IP4X, chráněny před izolačními poruchami proudovými chrániči se jmenovitým reziduálním vybavovacím proudem $I_{\Delta n} \leq 300 \text{ mA}$. Pokud izolační porucha může způsobit požár, např. u přístropního topení s tenkými topnými vrstvami, musí být jmenovitý reziduální vybavovací proud $I_{\Delta n} \leq 30 \text{ mA}$.

Dle ČSN 33 2000-4-42 ed. 2, Změna Z1, čl. 421.7 se doporučuje, aby se v místech s ohrožením nenahraditelného bohatství zajistila zvláštní opatření na ochranu před účinky obloukových poruch v koncových obvodech prostřednictvím obloukových ochran (AFDD).

Pokud bude mít zadavatel potřebu zmiňovaná doporučení v rámci realizace uplatnit, učiní tak formou zadání v rámci zakázky na provedení díla.

5. BEZPEČNOST PŘI REALIZACI A UŽÍVÁNÍ

5.1. Zařazení zařízení do tříd a skupin

Elektrická zařízení na pracovištích jsou dle § 2 písm. a) zákona č. 250/2021 Sb., o bezpečnosti práce v souvislosti s provozem vyhrazených technických zařízení a o změně souvisejících zákonů vyhrazeným technickým zařízením, které při provozu představuje závažné riziko ohrožení života, zdraví a bezpečnosti fyzických osob.

Dle § 4 odst. 2 písm. a) nařízení vlády č. 190/2022 Sb., o vyhrazených technických elektrických zařízeních a požadavcích na zajištění jejich bezpečnosti, jde o vyhrazené elektrické zařízení II. třídy.

5.2. Podmínky pro realizaci díla a jeho uvedení do provozu

Dle § 7 odst. 1 zákona č. 250/2021 Sb., o bezpečnosti práce v souvislosti s provozem vyhrazených technických zařízení a o změně souvisejících zákonů, jsou montáž, opravy, revize, zkoušky vyhrazených technických zařízení oprávněny vykonávat pouze odborně způsobilé právnické osoby a podnikající fyzické osoby (dále všude jen „zhotovitel“).

Pro každou práci na vyhrazeném elektrickém zařízení musí být před jejím zahájením dle § 8 písm. e) nařízení vlády č. 190/2022 Sb., o vyhrazených technických elektrických zařízeních a požadavcích na zajištění jejich bezpečnosti, stanoven vedoucí práce, který má povinnost řádně zajistit danou činnost; před zahájením dané práce provede rozbor její složitosti, aby byla pro její výkon zvolena osoba s vhodnou odbornou způsobilostí; vedoucího práce na vyhrazeném elektrickém zařízení může vykonávat pouze osoba znalá.

Zhotovitel vyhrazených technických zařízení dle zákona č. 250/2021 Sb., o bezpečnosti práce v souvislosti s provozem vyhrazených technických zařízení a o změně souvisejících zákonů zajistí, aby:

- dle § 20 odst. 2 písm. d) uvedeného zákona montáž vyhrazených technických zařízení vykonávaly jen fyzické osoby, které jsou odborně způsobilé, a ve stanovených případech byly též držiteli osvědčení o odborné způsobilosti k činnostem na vyhrazených technických zařízeních;
- dle § 20 odst. 1 uvedeného zákona při montáži vyhrazených technických zařízení postupoval v souladu s právními a ostatními předpisy k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci tak, aby se vyhrazené technické zařízení nestalo příčinou ohrožení života a zdraví osob, majetku nebo životního prostředí;
- dle § 20 odst. 2 písm. a) uvedeného zákona při uvádění vyhrazených technických zařízení do provozu byla provedena bezpečnostní opatření, prohlídky, kontroly, revize a zkoušky.

Dle § 5 nařízení vlády č. 190/2022 Sb., o vyhrazených technických elektrických zařízeních a požadavcích na zajištění jejich bezpečnosti, je pro montáž, opravy, revize a zkoušky vyhrazených elektrických zařízení odborně způsobilou osobou pouze právnická osoba nebo podnikající fyzická osoba s platným oprávněním, vydaným podle zákona, a to v rozsahu podle přílohy č. 3 k uvedenému nařízení.

Kontrolu u právnické osoby nebo podnikající fyzické osoby provozující elektrické zařízení, aby činnosti a řízení činností na elektrických zařízeních a v jejich blízkosti ve stanovených případech vykonávaly jen osoby odborně způsobilé k dané činnosti na elektrickém zařízení, zajišťuje dle § 3 odst. 3 nařízení vlády č. 194/2022 Sb., o požadavcích na odbornou způsobilost k výkonu činnosti na elektrických zařízeních a na odbornou způsobilost v elektrotechnice, osoba odpovědná za elektrické zařízení.

Některé práce v souvislosti s touto dokumentací mohou probíhat v blízkosti živých částí ve smyslu a dle požadavků ČSN EN 50110-1 ed. 3, čl. 6.4. Pro zajištění ochrany zdraví a bezpečnosti práce je dle

ČSN EN 50110-1 ed. 3, čl. 6.1.1 povinností zhotovitele provést před zahájením prací vyhodnocení rizik, a přijmout veškerá nezbytná související ochranná opatření.

Dle § 4 odst. 1 nařízení vlády č. 117/2016 Sb., o posuzování shody výrobků z hlediska elektromagnetické kompatibility při jejich dodávání na trh, ve znění pozdějších předpisů, může být pevná instalace uvedena do provozu pouze je-li provedena tak, aby za předpokladu, že je řádně instalována, udržována a používána pro určené účely, splňovala požadavky uvedeného nařízení.

Dle nařízení vlády č. 101/2005 Sb., o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí, Příloha, bod 2.1.1, musí být instalace a zařízení vyrobeny, před uvedením do provozu odborně prověřeny, vyzkoušeny a provozovány tak, aby se nemohly stát zdrojem požáru nebo výbuchu.

Požadavky na bezpečnost vyhrazených elektrických zařízení při jejich uvádění do provozu jsou stanoveny § 6 nařízení vlády č. 190/2022 Sb., o vyhrazených technických elektrických zařízeních a požadavcích na zajištění jejich bezpečnosti.

Dle ČSN 33 2000-1 ed. 2, čl. 134.2 musí být každé elektrické zařízení před tím, než je uvedeno do provozu, i po každé důležitější změně nebo rozšíření, prohlédnuto a přezkoušeno, aby se prověřila jeho správná funkce v souladu s požadavky norem.

Dle ČSN 33 2000-6 ed. 2, čl. 6.4.1.1 musí být každá instalace, pokud je to prakticky možné, během své výstavby a/nebo po dokončení před tím, než je uvedena do provozu, revidována.

Dle ČSN 33 1310 ed. 2, čl. 7.5 + čl. 7.6 musí před uvedením elektrické instalace nebo její části do provozu (před předáním instalace nebo její části do užívání) osoba, která elektrickou instalaci zhotovila, nebo jí zmocněná osoba, provést poučení laiků o správném a bezpečném užívání elektrické instalace. Seznámení se správným a bezpečným užíváním elektrické instalace může provádět pouze osoba s příslušnou odbornou elektrotechnickou kvalifikací. Seznámení má být provedeno prokazatelnou formou s uvedením obsahu seznámení, datem a stvrzeným podpisy účastníků.

Dle zákona č. 309/2006 Sb., o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, ve znění pozdějších předpisů, § 11 odst. 1, mohou na technických zařízeních, která představují zvýšenou míru ohrožení života a zdraví zaměstnanců, pokud jde o jejich obsluhu, montáž, údržbu, kontrolu nebo opravy, práce a činnosti samostatně vykonávat a samostatně je obsluhovat jen zvláště odborně způsobilí zaměstnanci.

Provozovatel (právnícká či podnikající fyzická osoba provozující vyhrazená technická zařízení) dle zákona č. 250/2021 Sb., o bezpečnosti práce v souvislosti s provozem vyhrazených technických zařízení a o změně souvisejících zákonů zajistí, aby:

- dle § 20 odst. 2 písm. a) uvedeného zákona při provozování vyhrazených technických zařízení byly provedeny bezpečnostní opatření, prohlídky, kontroly, revize a zkoušky;
- dle § 20 odst. 2 písm. d) uvedeného zákona obsluhu vyhrazených technických zařízení vykonávaly jen fyzické osoby, které jsou odborně způsobilé, a ve stanovených případech byly též držiteli osvědčení o odborné způsobilosti k činnostem na vyhrazených technických zařízeních;
- dle § 20 odst. 3 uvedeného zákona bylo vyhrazené technické zařízení používáno pouze, pokud je vyloučen stav ohrožující bezpečnost práce a provozu; co je za stav ohrožující bezpečnost práce a provozu považováno je stanoveno v písm. a) až c) uvedeného odstavce.

Vyhrazená elektrická zařízení lze provozovat pouze za splnění požadavků § 7 a § 8 nařízení vlády č. 190/2022 Sb., o vyhrazených technických elektrických zařízeních a požadavcích na zajištění jejich bezpečnosti.

U odběrných míst, připojených k distribuční soustavě, je zákazník dle § 28 odst. 2 zákona č. 458/2000 Sb., energetický zákon, ve znění pozdějších předpisů, povinen udržívat svá odběrná elektrická zařízení ve stavu, který odpovídá právním předpisům a technickým normám.

Pro provoz, údržbu, obsluhu a práci na elektrických zařízeních platí požadavky všech v této dokumentaci jmenovaných předpisů a technických norem, z nich pak zejména požadavky ČSN EN 50110-1 ed. 3, ČSN EN 50110-2 ed. 3, ČSN 33 1500, ČSN 33 2000-6 ed. 2 a dalších.

5.3. Seznam dokladů, vyžadovaných pro uvedení stavby do užívání

- prohlášení o vlastnostech stavebních výrobků, uvedených nebo dodaných na trh (srov. článek 4 odst. 1 Nařízení EU č. 305/2011);
prohlášení o vlastnostech musí být v českém jazyce (srov. § 13c zákona č. 22/1997 Sb.)
- EU prohlášení o shodě výrobků dodaných na trh, případně do provozu (srov. § 6 odst. 2 zákona č. 90/2016 Sb.)
- zdokumentovaná pravidla správné praxe z hlediska elektromagnetické kompatibility (srov. Přílohu č. 1 bod 2 nařízení vlády č. 117/2016 Sb.)
- technická dokumentace elektrických zařízení, uvedených na trh (což se mj. týká nově dodaných, či jakýchkoli stávajících upravovaných rozváděčů) (srov. § 4 odst. 1 nařízení vlády č. 118/2016 Sb.)
- u rozváděčů doklad o ověření, že nebudou překročeny meze oteplení (srov. ČSN EN IEC 61439-1 ed. 3, čl. 10.10.1)
- technická dokumentace strojních zařízení, uvedených nebo dodaných na trh (srov. Přílohu č. 7 nařízení vlády č. 176/2008 Sb.)
- průvodní dokumentace výrobců, provozní dokumentace strojů, technických zařízení a přístrojů (srov. § 4 nařízení vlády č. 378/2001 Sb.)
- průvodní dokumentaci vyhrazeného elektrického zařízení odpovídající skutečnému provedení, umožňující provoz, údržbu a revize tohoto zařízení, jakož i výměnu jednotlivých částí vyhrazeného elektrického zařízení a další rozšiřování vyhrazeného elektrického zařízení; součástí průvodní dokumentace je posouzení vnějších vlivů (srov. § 6 odst. 3 písm. a) nařízení vlády č. 190/2022 Sb.)¹⁷
- protokol o určení vnějších vlivů (srov. ČSN 33 2000-5-51 ed. 3+Z1+Z2, čl. 512.2)
- schémata a dokumenty s požadovanými údaji (srov. ČSN 33 2000-5-51 ed. 3+Z1+Z2, čl. 514.5.1 + POZNÁMKA)
- aktuální dokumentace elektrického zařízení a záznamy o jeho stavu (srov. ČSN EN 50110-1 ed. 3, čl. 4.7)
- podklady pro provedení výchozí revize vyhrazených elektrických zařízení (srov. Přílohu č. 2, Část A, bod I. nařízení vlády č. 190/2022 Sb.)
- záznamy o kontrolách, zkouškách a měření elektrických zařízení, uváděných do provozu (srov. ČSN EN 50110-1 ed. 3, čl. 5.3.2)
- protokol o kontrolním měření ověření vnitřního osvětlení, data a hodnoty svítidel, plán údržby (srov. ČSN EN 12464-1, čl. 8)

¹⁷ Zpracovatelem předmětné dokumentace musí být dle § 19 odst. 2 písm. b) zákona č. 250/2021 Sb. osoba znalá pro řízení činnosti, neboť se nejedná o dokumentaci, která by ex lege byla předmětem autorizace podle zvláštního zákona.

- dokumentace umožňující stavbu, provoz, údržbu a revize zařízení, jakož i výměnu jednotlivých částí zařízení a další rozšiřování zařízení (srov. ČSN 33 2000-1 ed. 2, čl. 132.13 + POZNÁMKA)
- technická dokumentace pro údržbu, která musí být dodávána před uvedením do provozu (srov. požadovaný rozsah dokumentace dle ČSN EN 13460, čl. 1 + čl. 4 + čl. 5)
- veškeré vyžadované podklady k provádění revizí (srov. ČSN 33 1500, čl. 4)
- písemné prohlášení vedoucího montáže, jako osoby odpovědné za montáž elektrické instalace (srov. ČSN 33 2000-6 ed. 2, Změna Z2, Příloha E)
- písemné prohlášení projektanta, odpovědného za dokumentaci skutečného provedení (srov. ČSN 33 2000-6 ed. 2, Změna Z2, Příloha E)¹⁸
- zpráva o výchozí revizi elektrického zařízení (srov. § 6 odst. 3 písm. b) nařízení vlády č. 190/2022 Sb.)
- průvodní dokumentace obsahující poučení o správném a bezpečném užívání elektrické instalace (srov. ČSN 33 1310 ed. 2, čl. 5)
- doklady o prokazatelném seznámení se správným a bezpečným užíváním elektrické instalace (srov. ČSN 33 1310 ed. 2, čl. 7.5 + čl. 7.6)
- veškeré výše uvedené informace musí být poskytnuty v českém jazyce (srov. § 3 odst. 1 písm. a) zákona č. 102/2001 Sb. a § 11 odst. 1 zákona č. 634/1992 Sb.)
- ostatní dokumenty, vyžádané stavebním úřadem, či dalšími orgány veřejné správy

5.4. Zásady ochrany zdraví a bezpečnosti práce, související předpisy

Bezpečnost a ochrana zdraví při práci musí být zajištěna příslušnými technickoorganizačními opatřeními a dodržováním souvisejících předpisů a norem. Během elektroinstalačních prací a při následném uvádění do provozu, provozu, obsluze a údržbě zařízení je nutno dodržovat zejména:

- Nařízení Komise (EU) č. 2019/2020, kterým se stanoví požadavky na ekodesign světelných zdrojů a samostatných předřadných přístrojů, ve znění pozdějších předpisů
- Nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) č. 305/2011, kterým se stanoví harmonizované podmínky pro uvádění stavebních výrobků na trh, ve znění pozdějších předpisů
- zákon č. 87/2023 Sb., o dozoru nad trhem s výrobky a o změně některých souvisejících zákonů (zákon o dozoru nad trhem s výrobky)
- zákon č. 250/2021 Sb., o bezpečnosti práce v souvislosti s provozem vyhrazených technických zařízení a o změně souvisejících zákonů
- zákon č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek, ve znění pozdějších předpisů
- zákon č. 90/2016 Sb., o posuzování shody stanovených výrobků při jejich dodávání na trh, ve znění pozdějších předpisů
- zákon č. 262/2006 Sb., zákoník práce, ve znění pozdějších předpisů
- zákon č. 309/2006 Sb., o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, ve znění pozdějších předpisů

¹⁸ Dle TNI 33 2000-6, čl. 6.3.15 má být projektant dokumentace skutečného provedení elektrické instalace (zařízení) autorizovaná osoba, která současně také vykonávala i autorský dozor. Není-li projektantem dokumentace skutečného provedení elektrické instalace (zařízení) vykonáván autorský dozor, pak dle citovaného ustanovení přebírá v rámci výchozí revize odpovědnost za dodržení technických norem investor, popř. jím pověřená osoba (kdo prováděl dozor nad stavbou).

- zákon č. 251/2005 Sb., o inspekci práce, ve znění pozdějších předpisů
- zákon č. 499/2004 Sb., o archivnictví a spisové službě, ve znění pozdějších předpisů
- zákon č. 458/2000 Sb., energetický zákon, ve znění pozdějších předpisů
- zákon č. 634/1992 Sb., o ochraně spotřebitele, ve znění pozdějších předpisů
- zákon č. 133/1985 Sb., o požární ochraně, ve znění pozdějších předpisů
- nařízení vlády č. 194/2022 Sb., o požadavcích na odbornou způsobilost k výkonu činnosti na elektrických zařízeních a na odbornou způsobilost v elektrotechnice
- nařízení vlády č. 190/2022 Sb., o vyhrazených technických elektrických zařízeních a požadavcích na zajištění jejich bezpečnosti
- nařízení vlády č. 375/2017 Sb., o vzhledu, umístění a provedení bezpečnostních značek a značení a zavedení signálů
- nařízení vlády č. 117/2016 Sb., o posuzování shody výrobků z hlediska elektromagnetické kompatibility při jejich dodávání na trh, ve znění pozdějších předpisů
- nařízení vlády č. 118/2016 Sb., o posuzování shody elektrických zařízení určených pro používání v určitých mezích napětí při jejich dodávání na trh
- nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci, ve znění pozdějších předpisů
- nařízení vlády č. 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích, ve znění pozdějších předpisů
- nařízení vlády č. 101/2005 Sb., o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí
- nařízení vlády č. 378/2001 Sb., kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a nářadí, ve znění pozdějších předpisů
- vyhlášku č. 264/2020 Sb., o energetické náročnosti budov, ve znění pozdějších předpisů
- vyhlášku č. 319/2019 Sb., o energetickém štítkování a ekodesignu výrobků spojených se spotřebou energie
- vyhlášku č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb, ve znění pozdějších předpisů
- vyhlášku č. 410/2005 Sb., o hygienických požadavcích na prostory a provoz zařízení a provozoven pro výchovu a vzdělávání dětí a mladistvých, ve znění pozdějších předpisů
- vyhlášku č. 246/2001 Sb., o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (vyhláška o požární prevenci), ve znění pozdějších předpisů
- vyhlášku č. 48/1982 Sb., kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení, ve znění pozdějších předpisů
- předpisy k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci zhotovitele a provozovatele

5.5. Zásady ochrany životního prostředí


Elektroinstalace jsou navrženy tak, aby neohrožovaly životní prostředí. Během elektroinstalačních prací a při následném provozu, obsluze a údržbě zařízení je nutno dodržovat zejména:


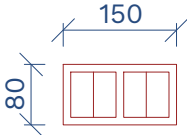


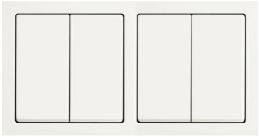

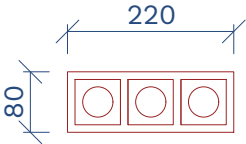




- zákon č. 541/2020 Sb., o odpadech, ve znění pozdějších předpisů
- zákon č. 542/2020 Sb., o výrobcích s ukončenou životností, ve znění pozdějších předpisů
- zákon č. 477/2001 Sb., o obalech, ve znění pozdějších předpisů

- zákon č. 406/2000 Sb., o hospodaření energií, ve znění pozdějších předpisů
- zákon č. 17/1992 Sb., o životním prostředí, ve znění pozdějších předpisů
- vyhlášku č. 16/2022 Sb., o podrobnostech nakládání s některými výrobky s ukončenou životností, ve znění pozdějších předpisů
- vyhlášku č. 273/2021 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady, ve znění pozdějších předpisů
- vyhlášku č. 8/2021 Sb., o Katalogu odpadů a posuzování vlastností odpadů (Katalog odpadů), ve znění pozdějších předpisů

POZNÁMKY: 1/ KONEČNÝ VÝBĚR TYPICKÝCH INTERIÉROVÝCH PŘEDMĚTŮ MUSÍ BÝT ODSOUHLASEN AUTORY DOKUMENTACE INTERIÉRU.
2/ PŘÍPADNÉ ZMĚNY VÝROBKŮ A DODAVATELŮ JE NUTNÉ NECHAT ODSOUHLASIT GEN. PROJEKTANTEM.
3/ VEŠKERÉ ROZMĚRY UVEDENÉ V TÉTO DOKUMENTACI SLOUŽÍ POUZE PRO NACENĚNÍ. ROZMĚRY PRVKŮ JE DODAVATEL POVINEN OVĚŘIT NA STAVBĚ PŘED ZADÁNÍM DO VÝROBY.
4/ TLOUŠŤKY STÁVAJÍCÍCH KONSTRUKCÍ A PRVKŮ, JEJICHŽ ZJIŠTĚNÍ BY NARUŠILO SOUČASNÝ STAV, JSOU ODHADOVANÉ.
5/ TATO DOKUMENTACE NENÍ DOKUMENTACÍ VÝROBNÍ
6/ DODAVATEL JE POVINEN ZPRACOVAT VÝROBNÍ DOKUMENTACI A TU PAK NECHAT ODSOUHLASIT GENERÁLNÍM PROJEKTANTEM STAVBY.

paré:

stavba:	ADAPTACE ČÍTÁRNY STŘEDOČESKÉ VĚDECKÉ KNIHOVNY V Kladně		
adresa:	GEN. Klapálka 1641 272 01 Kladno		
generální projektant:	 Ing. arch. MgA. Jan Žalský autorizovaný architekt (ČKA 03 547)	Středočeská vědecká knihovna v Kladně, p.o. Gen. Klapálka 1641 Kladno 272 01	
kontakt:	Bořivojova 59, Praha 3, 130 00		investor:
	T: (+420) 723 308 498		zakázka:
	E: info@zalskyarchitekti.cz		formát:
	IČ: 72834579 DIČ: CZ7609043585		datum:
profese:	architektonicko-stavební řešení		stupeň:
autoři:	Ing. arch. MgA. Jan Žalský, MgA. Jakub Cibula		měřítko:
obsah:	obsah:		oddíl:
TABULKA KONCOVÝCH PRVKŮ A SVÍTIDEL, ELEKTROINSTALACE		číslo výkresu/revize:	
		G	00/00

OZN.	ROZMĚR (mm)	DRUH	POČET	POPIS	SCHÉMA
	150/80	PŘEPÍNAČ OSVĚTLENÍ	1	2x PŘEPÍNAČ STŘÍDAVÝ DVOJITÝ V DVOJNÁSOBNÉM RÁMEČKU BARVA: MECHOVÁ BÍLÁ	<div>POHLED 1:10</div> <div></div> <div>TL02  TL01 </div> <div>REFERENCE:</div> <div></div>
	220/80	SADA ZÁSUVK	2	3x ZÁSUVKA JEDNONÁSOBNÁ S CLONKAMI V TROJNÁSOBNÉM RÁMEČKU BARVA: MECHOVÁ BÍLÁ	<div>POHLED 1:10</div> <div></div> <div>Z002  Z002  Z002 </div> <div>REFERENCE:</div> <div></div>