

TECHNICKÁ ZPRÁVA

<i>Stupeň projektu</i>	:	Dokumentace pro provedení stavby
<i>Stavba / akce</i>	:	REKONSTRUKCE MULTIFUNKČNÍHO SÁLU V BUDOVĚ NZM PRAHA KATASTRÁLNÍ ÚZEMÍ PRAHA - HOLEŠOVICE, PARC. ČÍSLO 2119
<i>SO / PS, DPS, PJ</i>	:	D.1.4.5 – SILNOPROUDÁ ELEKTROTECHNIKA D.1.4.6 – SLABOPROUD
<i>Místo stavby</i>	:	KATASTRÁLNÍ ÚZEMÍ PRAHA - HOLEŠOVICE, PARC. ČÍSLO 2119
<i>Investor</i>	:	NÁRODNÍ ZEMĚDĚLSKÉ MUZEUM, Kostelní 44, Praha 7
<i>Generální projektant</i>	:	ARCH TECH - ING. KAREL SEHYL, ARCHITEKTONICKO STAVEBNÍ PROJEKTY K NOSKOVNĚ 148, 164 00 PRAHA 6 IČO : 159 39 006 Tel/Fax : 220961018
<i>Zpracovatel profesní části</i>	:	Ing. Luděk Široký – PROGRES PROJEKT Lipová 608, 33012 Horní Bříza Tel. 377 321 920, Mobil: 603 995 363 siroky.progres@volny.cz
<i>Odpovědný projektant</i>	:	Ing. Luděk Široký
<i>Datum</i>	:	05.2021

1. ZÁKLADNÍ ÚDAJE

1. 1. Rozsah projektu

Předmětem projektu je v rámci D.1.4.5 – SILNOPROUDÁ ELEKTROTECHNIKA :

1.PP :

Osadí se nový rozvaděč R01 pro napojení nových vzduchotechnických jednotek VZT1 až VZT5. R01 se napojí z rozvodny R13 v 1.PP. Provede se napojení VZT1 až VZT5 v 1.PP.

Provede se napojení kondenzačních jednotek VZT6 až VZT9 na střeše mezi sloupky C-D a 21-22.

Provede se výměna svítidel na rampě m.č. 01.52.

1.NP :

Provede se úprava elektroinstalace silnoproudu ve výstavním sále se šatnou a kavárnou 1.01 až 1.10, v souvislosti se stavebními úpravami a akustickými opatřeními v tomto prostoru.

Provede se nové osvětlení a nové osvětlení pro nasvětlení exponátů. V šatně 1.09 se ponechají stávající svítidla.

Provede se přeložení stávajících zásuvek do nových akustických obkladů.

Doplní se nové zásuvky dle požadavků nových stavebních dispozic, dle požadavků kuchyňských přístrojů, zařizovacích předmětů a dle požadavků přístrojového vybavení audiotechniky, videotechniky a další.

Provede se demontáž rušené nefunkční elektroinstalace, včetně osvětlení, zásuvek a ostatních strojů a přístrojů.

Předmětem projektu není :

1. Přípojka. Přípojka je pro účely tohoto projektu stávající.
2. Měření spotřeby. Elektroinstalace se napojí ze stávajících rozvodů objektu. Nedochází k navýšení jističe před elektroměrem, rezervovaného příkonu, ani k jiným zásahům do distribučního vedení a zařízení.

Předmětem projektu je v rámci D.1.4.6 – SLABOPROUD :

1.NP :

Provede se úprava slaboproudu ve výstavním sále se šatnou a kavárnou 1.01 až 1.10, v souvislosti se stavebními úpravami a akustickými opatřeními v tomto prostoru.

Provede se přeložení zásuvek strukturované kabeláže do nových akustických obkladů.

Doplní se nové zásuvky strukturované kabeláže dle požadavků nových stavebních dispozic, dle požadavků pokladen v kavárně, dle požadavků přístrojového vybavení audiotechniky, videotechniky a další.

Provede se zrušení zásuvek a rozvodů HDMI, které budou nahrazené novými rozvody AV techniky.

Doplní se nové zásuvky DATOVÉ SÍTĚ PRO AV TECHNIKU dle požadavků nových stavebních dispozic a dle požadavků dodavatele audiotechniky, videotechniky.

Provede se demontáž rušených nefunkčních rozvodů a přístrojů slaboproudu.

1. 2. Výchozí podklady

Požadavky a podklady investora.

Stavební, geodetické a ostatní podklady.

Požadavky a podklady projektantů stavby a ostatních profesí.

1.3. Proudové soustavy

3NPE, 50Hz, 400V/TN-C-S

1. 4. Vlivy prostředí

Ve všech prostorách je prostředí stanoveno dle ČSN 332000-1 ed.2., ČSN 33 2000-5-51- ed.3 , TNI 33 2000-5-51 , PNE 33 0000-2. stávajícím protokolem o určení vnějších vlivů, který se nemění.

Venkovní prostor**Rozhodnutí:**

Prostor nebezpečný, s určujícím vlivem AB 8, AD3 (pozn.1)

Ostatní vlivy

A - AC1, AE1, AF1, AG1, AH1, AK1, AL1, AM1, AN1, AP1, AQ1, AR1

B - BA1, BC1, BD1, BE1,

C - CA1, CB1

Zdůvodnění:

Prostor je venkovní, nechráněný před atmosférickými vlivy. Z hlediska úrazu el. proudem je prostor nebezpečný. Elektrické zařízení je nutno chránit příslušným krytím. Podmínkou pro zařazení prostoru do kategorie pouze „Nebezpečný“, je vypracování místně provozního předpisu, kde bude upraven režim manipulace s elektrickým zařízením pouze při přítomnosti vnějších vlivů dle tabulky NA4 a NA5 dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2, Zm.1. Zejména tedy bude zákaz manipulace s elektrickým zařízením při jakémkoliv výskytu vody v pracovním prostoru dle AD2 a výše.

Ostatní vnitřní prostory:**Rozhodnutí:**

prostor normální s určujícím vlivem AB5

Ostatní vlivy

• A - AC1, AE1, AF1, AG1, AH1, AK1, AL1, AM1, AN1, AP1, AQ1, AR1, AS1

• B - BA1, BC1, BD1,

• C - CA1, CB1

Zdůvodnění:

Prostory jsou vnitřní chráněny s regulací teploty a vlhkosti.

Elektrické zařízení musí být vybaveno příslušným krytím.

V koupelně je nutno respektovat zóny pro montáž elektrických zařízení dle ČSN 33 2000-7-701 ed.2.

U umývacích prostorů je nutno respektovat zóny pro montáž elektrických zařízení dle ČSN 332130 ed.2

1. 5. Instalovaný příkon**Nově instalované zařízení :**

Pi = instalovaný příkon Pp= soudobý příkon

Pi=[kW] Pp=[kW]

Osvětlení	6,00	5,00
Vzduchotechnika	25,00	19,00
Klimatizace	18,00	15,00
Ostatní	15,00	10,00
CELKEM	64,00	49,00

Navýšení soudobého zatížení HDV

50,00 A

Spotřeba el. energie cca :

70 000 kWh/rok.

1.6. Ochrany

Proti zkratu a přetížení pojistkami a jističi.

Proti nebezpečnému dotykovému napětí :

u zařízení NN - samočinným odpojením od zdroje, zvýšená proudovým chráničem a ochranným pospojením.

Proti přepětí :

u zařízení NN – stávajícími přepětovými ochranami ve stupních B a C v hlavních rozvaděčích. Přepětová ochrana ve stupni D bude osazena u vybraných zásuvek, dle dohody s investorem. Dále budou přepětové ochrany ve stupni D osazeny u vybraných zařízení, dle požadavku dodavatele jednotlivých zařízení (tyto ochrany nejsou v projektu zahrnuty).

1.7. Stupeň důležitosti dodávky el. energie

Zařízení pro napájení orientačního osvětlení – stupeň 1 – autonomní baterie v nouzových svítidlech.

Zařízení v datových rozvaděčích – stupeň 1 – baterie UPS v těchto rozvaděčích.

Ostatní zařízení běžné elektroinstalace je ve stupni č. 3, tj. bez zajištění náhradního napájení.

1.8. Kompenzace účinníku

Kompenzace je řešena v rámci hlavní rozvodů PDS – zůstává stávající. Instalované zařízení nevyžaduje dodatečnou kompenzaci.

1.9. Měření spotřeby el. energie

Odběratel NZM je napojen z vlastní trafostanice 22/0,4kV. Odběratel v současné době žádá PRE o navýšení rezervovaného příkonu ze současných 160kW na 320kW. V tomto navýšení je již kalkulováno s navýšením instalovaného a soudobého příkonu, vyplývající z tohoto z projektu.

Elektroinstalace se napojí ze stávajících rozvodů objektu. Realizací tohoto projektu nedochází k dalšímu navýšení jističe před elektroměrem, rezervovaného příkonu, ani k jiným zásahům do distribučního vedení a zařízení.

1.10 Osvětlení

Osvětlení je navrženo dle ČSN EN 12464-1 Návrh je proveden na základě světelně technických výpočtů, které jsou přílohou tohoto projektu. Zařídění jednotlivých prostorů bylo provedeno dle zadání investorem, dle jeho požadavků a zkušeností ve stávajícím provozu. Intenzity osvětlení jsou udané na výkrese polohopisu v jednotlivých místnostech. Nové osvětlení bude provedeno LED svítidly.

Ve výstavním sále v 1.NP bude provedeno orientační osvětlení pro opuštění budovy zálohovanými svítidly (osvětlení při výpadku elektrické energie). Činnost orientačního osvětlení je zajištěna po dobu 60-ti minut vestavěnými zdroji ve svítidlech. Z místa kde není přímo viditelný východ, musí být viditelný alespoň směr úniku (v rámci společných prostor bezpečnostní tabulkou splňující nařízení vlády 11/2002).

1. 11. Soupis použitých norem a předpisů

Projektová dokumentace je zpracována a elektroinstalace musí být provedena dle následujících a s nimi souvisejících norem a předpisů, v posledním platném znění, včetně aktuálních změn a dodatků :

ČSN 33 2000-1 - ed.2	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 1: Základní hlediska, stanovení základních charakteristik, definice.
ČSN 33 2000-4-41-ed.3	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-41: Ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti - Ochrana před úrazem elektrickým proudem. + Komentář TNI 33 2000-4-41. Změna Z1 4.10*)
ČSN 33 2000-4-42-ed.2	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-42: Bezpečnost - Ochrana před účinky tepla.
ČSN 33 2000-4-43-ed.2	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-43: Bezpečnost - Ochrana před nadproudy
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. Oprava 1 5.05*)
ČSN 33 2000-4-442-ed.2	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-442: Bezpečnost - Ochrana instalací nízkého napětí proti dočasným přepětím v důsledku zemních poruch v soustavách vysokého napětí.
ČSN 33 2000-4-443-ed.2	Elektrické instalace budov - Část 4-44: Bezpečnost - Ochrana před rušivým napětím a elektromagnetickým rušením - Kapitola 443: Ochrana proti atmosférickým nebo spínacím přepětím.
ČSN 33 2000-4-444	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-444: Bezpečnost - Ochrana před napětiovým a elektromagnetickým rušením.
ČSN 33 2000-4-482	Elektrotechnické předpisy - Elektrická zařízení - Část 4: Bezpečnost – Kapitola 48: Výběr ochranných opatření podle vnějších vlivů - Oddíl 482: Ochrana proti požáru v prostorách se zvláštním rizikem nebo nebezpečím
ČSN 33 2000-5-51-ed.3	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-51: Výběr a stavba elektrických zařízení - Všeobecné předpisy. Změna Z1 1.14*)
TNI 33 2000-5-51	Elektrické instalace nízkého napětí - Výběr a stavba elektrických zařízení - Všeobecné předpisy - Vnější vlivy, jejich určování a protokol o určení vnějších vlivů - Komentář k ČSN 33 2000-5-51 ed. 3: 2010.

ČSN 33 2000-5-52-ed.2	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-52: Výběr a stavba elektrických zařízení - Elektrická vedení.
ČSN 33 2000-5-54-ed.3	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-54: Výběr a stavba elektrických zařízení - Uzemnění a ochranné vodiče. Komentář k ČSN 33 2000-5-54-ed. 2.
ČSN 33 2000-5-534	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-53: Výběr a stavba elektrických zařízení - Odpojování, spínání a řízení - Oddíl 534: Přepětíová ochranná zařízení.
ČSN 33 2000-5-537	Elektrotechnické předpisy - Elektrická zařízení - Část 5: Výběr a stavba elektrických zařízení - Kapitola 53: Spínací a řídicí přístroje - Oddíl 537: Přístroje pro odpojování a spínání.
ČSN 33 2000-6	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 6: Revize. + Komentář TNI 33 2000-6.
ČSN 33 2000-7-729	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 7-729: Zařízení jednoúčelová a ve zvláštních objektech - Uličky pro obsluhu nebo údržbu.
ČSN 33 2130-ed.3	Elektrické instalace nízkého napětí - Vnitřní elektrické rozvody
ČSN 33 2312-ed.2	Elektrické instalace nízkého napětí - Elektrická zařízení v hořlavých látkách a na nich.
ČSNEN 62305-4-ed.2	Ochrana před bleskem - Část 4: Elektrické a elektronické systémy ve stavbách
ČSNEN 62305-2-ed.2	Ochrana před bleskem - Část 2: Řízení rizika ČSNEN 12464-1 Světlo a osvětlení – Osvětlení pracovních prostorů – Část 1: Vnitřní pracovní prostory
ČSNEN 12464-2	Světlo a osvětlení – Osvětlení pracovních prostorů – Část 2: Venkovní pracovní prostory
ČSNEN 1838	Světlo a osvětlení – Nouzové osvětlení
ČSN 33 3320-ed.2	Elektrické předpisy – Elektrické přípojky
ČSN 73 0802 + Z1 až Z2	Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty
ČSN 73 0804 + Z1 až Z2	Požární bezpečnost staveb – Výrobní objekty
Zákon 133/1985 Sb, prováděcí vyhláška 246/2001 Sb, ČSN IEC 60849, ČSN EN 62305, Směrnice PRE a.s. pro připojování odběrných zařízení.	

Zákony a vyhlášky platné v ČR, zejména:

Zákon 133/1985 Sb, prováděcí vyhláška 246/2001 Sb

Nařízení vlády 361/2007, kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci ve znění pozdějších předpisů Seznam chemických látek a jejich přípustné expoziční limity (PEL) a nejvyšší přípustné koncentrace (NPK-P)

Nařízení vlády č.163/2002Sb. (§5 a odst. 1), kterým se stanoví technické požadavky na vybrané stavební výrobky, ve znění nařízení vlády č.312/2005Sb.

Vyhl. č.268/2011 ze dne 6.9. 2011, kterou se mění vyhláška č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb

Vyhláška 246/2001Sb. Vyhláška o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (vyhláška o požární prevenci)

Zákon 183/2006 Sb. Stavební zákon v aktuálním znění

Zákon 458/2000 O podmínkách podnikání a o výkonu státní správy v energetických odvětvích a o změně některých zákonů (energetický zákon)

Zákon 670/2004 Zákon, kterým se mění zákon č. 458/2000 Sb., o podmínkách podnikání a o výkonu státní správy v energetických odvětvích a o změně některých zákonů (energetický zákon), ve znění pozdějších předpisů

Vyhl. 362/2005 Sb. O požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky

Vyhl. 591/2006 Sb. O bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích

Vyhl. 309/2006 Sb. Požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví při práci v pracovněprávních vztazích

Vyhl. ČÚBP č. 48/1982 Sb., kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení ve znění vyhlášky ČÚBP a ČBÚ č. 324/1990 Sb., vyhlášky ČÚBP č. 207/1991 Sb., nař. vlády č. 352/2000 Sb., vyhl. č. 192/2005 Sb. a vyhl. 192/05 Sb.

1.12. DOPRAVNĚ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

Provádí se elektroinstalace pouze uvnitř budovy, respektive uvnitř areálu investora. DIO je řešené v rámci celé stavby a je popsáno ve stavební části projektu.

1.13. ODPAD

Stavba je navržena tak, aby byly dodrženy obecné zásady ochrany životního prostředí. Zamýšlené druhy činnosti a jejich rozsah neznečišťují a nepoškozují prostředí, jeho jednotlivé složky, organizmy a místní eko systém.

Provozem rozvodů silnoprůdu dle tohoto projektu nebude vznikat domovní odpad.

Nakládání s odpady je řešené v rámci celé stavby a je popsáno ve stavební části projektu.

1.14. Omezení zeleně

V trasách pokládky kabelů nedojde k omezení zeleně.

1.15. Vliv stavby na životní prostředí

Realizace stavby a její následný provoz nemá vliv na stav životního prostředí. Jedná se o tzv. ekologicky čistý technologický provoz bez produkce exhalací a odpadu. Provoz nebude mít trvalý negativní vliv na životní prostředí.

1.16. Koncepce požární ochrany

Realizace a provoz nevyžaduje zabezpečení speciální požární ochrany.

2. TECHNICKÝ POPIS**2.1 D.1.4.5 – SILNOPROUDÁ ELEKTROTECHNIKA :****1.PP :**

Osadí se nový rozvaděč R01 pro napojení nových vzduchotechnických jednotek VZT1 až VZT5. R01 se napojí z rozvodny R13 v 1.PP. Provede se napojení VZT1 až VZT5 v 1.PP.

Provede se napojení kondenzačních jednotek VZT6 až VZT9 na střeše mezi sloupy C-D a 21-22.

Vzduchotechnické a klimatizační jednotky budou dodány v rámci části VZT včetně ovládání, regulace a signalizace, včetně dodávky a montáže kabelových rozvodů pro ovládání, regulaci a signalizaci.

Provede se výměna svítidel na rampě m.č. 01.52.

Provede se demontáž rušené nefunkční elektroinstalace, včetně osvětlení, zásuvek a ostatních strojů a přístrojů.

1.NP :

Provede se úprava elektroinstalace silnoproudu ve výstavním sále se šatnou a kavárnou 1.01 až 1.10, v souvislosti se stavebními úpravami a akustickými opatřeními v tomto prostoru.

Veškerá elektroinstalace v rekonstruovaných místnostech se napojí ze stávajícího rozvaděče R2S2, ve kterém se provedou úpravy zapojení, dle přiloženého výkresu E883/11.

Osvětlení šatny 1.09 bude provedeno stávajícími zapuštěnými svítidly 4x24W (6x24W), 600x600mm, která se napojí novými přívody z rozvaděče R2S2. Ovládání se provede ručně od vstupu do místnosti.

Provede se nové hlavní stropní osvětlení sálů a kavárny 1.01 až 1.08.

Pro hlavní stropní osvětlení sálů 1.04 až 1.08 se použijí nová zapuštěná svítidla LED-DALI 600x600mm, která se osadí do nového podhledu, rozmístěná dle výkresů.

Dále budou osazena nová LED-DALI liniová svítidla, která se osadí do mezer mezi podvěšené akustické šestiboké desky do výškové úrovně těchto desek.

Svítidla v sálech 1.06, 1.07 a 1.08 budou v provedení pro DALI ovládání.

Pro ovládání svítidel budou osazeny dva napáječe a ovladače DALI linky „QN“. Z každého ovladače QN bude vyvedena jedna DALI sběrnice (max. 63 adres), která propojí DALI svítidla v sálech 1.06, 1.07 a 1.08. DALI linka bude vedena v silových napájecích kabelech osvětlení (viz schéma rozvaděče R2S2).

Svítidla budou ovládána z ovládacích skříněk (ovládacích panelů) MS1, MS2 a MS3. Na ovládacích panelech budou přednastaveno několik světelných scén, dle požadavků investora. Kromě toho je možné na ovládacích panelech dodatečně nastavit libovolnou scénu osvětlení a provádět změny.

Na přístupových místech do sálů se umístí ovládací tlačítka „SB“ s dvoukanálovým nebo čtyřkanálovým vysílačem DALI. Předpokládá se bezdrátová komunikace vysílače tlačítka a ovladače QN, aby bylo možno tlačítka dodatečně osadit do vybraných míst, dle požadavků investora. Tlačítka SB se rozsvítí vybrané omezené množství svítidel v příslušném sále pro účely občů, uklidu atd.

PROVEDE SE VZÁJEMNÉ PROPOJENÍ NAPÁJEČŮ DALI LINEK QN1 A QN2 A OVLÁDACÍCH PANELŮ MS1, MS2 a MS3. ZPŮSOB PROPOJENÍ SE PROVEDE DLE POŽADAVKŮ VÝROBCE DODANÉHO ZAŘÍZENÍ DALI.

Svítlidla v sále 1.04 a 1.05 budou v provedení pro DALI ovládání a stmívání ručním stmívačem. V sále 1.04 budou svítidla rozdělena na dvě skupiny a pro ovládání svítidel budou osazeny dva ruční stmívače.

V chodbě 1.05 se ovládání provede ručně od vstupů do místnosti.

Svítlidla hlavní stropní v kavárně 1.01 a 1.02 budou v provedení pro ovládání a stmívání ručním stmívačem.

Ostatní svítidla v kavárně 1.01 až 1.03 budou v provedení pro ruční ovládání vyp/zap.

Ovládání osvětlení v kavárně se provede z místa, vyznačeném na výkrese, případně může být místo ovládání upřesněno investorem při montáži.

Osvětlení živé stěny v kavárně 1.01 se provede stmívatelnými reflektory. Osvětlení bude provedeno dle požadavků dodavatele živé stěny. Předběžný požadavek, zapracovaný do projektu, je osvětlit živou stěnu na 1000lx světlem 4000K po dobu 10 hodin denně. Pro osvětlení jsou navržena stmívatelná DALI svítidla, která budou ovládána DALI regulátorem QN12, v závislosti na příspěvku denního osvětlení, dle čidla QH12.

Způsob osvětlení bude před realizací konzultován s dodavatelem živé stěny a případně bude upraven.

Osvětlení exponátů v sálech 1.04 až 1.08. Osadí se zavěšené proudové lišty. Každá sestava proudové lišty bude napájena samostatným přívodem z rozvaděče R2S2 a bude spínána v příslušném prostoru ručně trojpolovým spínačem QM. Na proudové lišty budou následně osazena reflektorová svítidla vždy dle potřeb konkrétní výstavy nebo účelu. Svítidla se předpokládají s individuálním stmíváním přímo na každém svítidle. Proudové lišty a svítidla budou kompatibilní se stávajícími svítidly pro osvětlování exponátů, které investor nyní již používá. Předpokládá se, že se na proudové lišty budou osazovat i stávající svítidla z ostatních prostor muzea a naopak.

Lišty budou zavěšené 300mm pod úroveň podvěšených akustických desek.

Rozmístění a ovládání proudových lišt pro osvětlování exponátů bylo v průběhu zpracování projektu investorem předběžně odsouhlaseno, ale před realizací může investor toto rozmístění upravit – NUTNO KONZULTOVAT.

Při montáži osvětlení a kabelových rozvodů a osvětlení v sálech je nutné provádět koordinaci se zařízením VZT nad podhledy.

Provede se přeložení zásuvek do nových akustických obkladů v místech, kde nové akustické obklady stěn zakryjí stávající zásuvky.

Doplní se nové zásuvky dle požadavků nových stavebních dispozic, dle požadavků kuchyňských přístrojů, zařizovacích předmětů a dle požadavků přístrojového vybavení audiotechniky, videotechniky a další, dle přiložených výkresů.

Veškerá nová elektroinstalace se napojí ze stávajícího rozvaděče R2S2, ze kterého je nyní napojena elektroinstalace výstavního sálu.

Provede se doplnění přístrojů do rozvaděče a potřebná úprava zapojení, dle přiložených výkresů.

Provede se demontáž rušené nefunkční elektroinstalace, včetně osvětlení, zásuvek a ostatních strojů a přístrojů.

Přesné typy a barvy vypínačů a zásuvek určí investor. Rovněž bude investorem určeno přesné umístění zásuvek a svítidel.

Další podrobnosti provedení elektroinstalace jsou patrné z výkresové dokumentace.

PŘED MONTÁŽÍ BUDOU PROVĚŘENY PŘIPOJOVACÍ PODMÍNKY VŠECH ZAŘÍZENÍ A DLE TOHO BUDE UPRAVENO JIŠTĚNÍ, NAPOJENÍ A OVLÁDÁNÍ VÝVODŮ V ROZVADĚČÍCH A BUDOU PROVEDENY ÚPRAVY VE STÁVAJÍCÍ A NOVÉ ELEKTROINSTALACI, DLE POTŘEBY.

2.2 D.1.4.6 – SLABOPROUD

1.NP :

Provede se úprava slaboproudu ve výstavním sále se šatnou a kavárnou 1.01 až 1.10, v souvislosti se stavebními úpravami a akustickými opatřeními v tomto prostoru.

Provede se přeložení zásuvek stávající strukturované kabeláže do nových akustických obkladů v místech, kde nové akustické obklady stěn zakryjí stávající zásuvky.

Doplní se nové zásuvky strukturované kabeláže 2xRJ45 dle požadavků nových stavebních dispozic, dle požadavků pokladen v kafeterii, dle požadavků přístrojového vybavení audiotechniky, videotechniky a další. Každá dvojzásuvka bude napojena ze stávajícího datového rozvaděče DR v rozvodně R13 v 1.PP ze stávajících rezervních portů na patch panelech dvěma kabely UTP 4x2x0,5. V případě potřeby bude do rozvaděče osazen nový patch panel. Příklady z DR se povedou chodbou v 1.PP v plastové liště až pod sál 1.01 a pak stoupačkou do sálu.

SK se provede v CAT6. Kategorie provedení strukturované kabeláže bude před realizací potvrzena investorem.

V místnosti 1.06 nebo 1.07 se osadí WIFI vysílač pro pokrytí sálu WIFI signálem.

Doplní se nové zásuvky DATOVÉ SÍTĚ PRO AV TECHNIKU dle požadavků dodavatele audiotechniky, videotechniky. Tyto datové zásuvky se napojí z nového datového rozvaděče AV TECHNIKY, který osadí dodavatel AT TECHNIKY v rámci své dodávky v 1.NP. Zapojení kabelů bude provedeno ve spolupráci s dodavatelem AV techniky.

Datová síť se provede v CAT6. Kategorie provedení datové sítě bude před realizací potvrzena dodavatelem AV techniky.

V trasách slaboproudu budou uloženy další datové kabely AV techniky, které bude rozvádět dodavatel AV techniky v rámci vlastní dodávky. Tyto datové kabely a příslušné datové zásuvky AV techniky nejsou součástí dodávky tohoto projektu, ale jsou zakreslené v samostatném projektu AV techniky. Kabelové trasy slaboproudu budou provedeny s náležitou rezervou.

Provede se zrušení stávajících zásuvek a rozvodů HDMI, které budou nahrazené novými rozvody AV techniky. Rušení rozvodů bude předem konzultováno s investorem a s dodavatelem nové AV TECHNIKY.

Provede se demontáž rušených nefunkčních rozvodů a přístrojů slaboproudu.

Další podrobnosti provedení elektroinstalace jsou patrné z výkresové dokumentace.

2.4. KABELOVÉ TRASY

Hlavní kabelové trasy silnoproudu a slaboproudu ve výstavních sálech 1.01 až 1.10 se povedou v samostatných trasách v drátěných pozinkovaných kabelových žlabech nad podhledy.

Rozvody z podhledu k zařízením dolů se povedou zejména za akustickým obložením, případně pod omítkou. V místech, kde to odsouhlasí investor se rozvodu mohou vést v trubkách a lištách po povrchu.

Sílové kabely CYKY se mohou být uloženy přímo pod omítku, či do konstrukce stěn a podlah. Sdělovací kabely se uloží vždy do žlabů, trubek nebo lišt.

Při kladení rozvodů do podlah je nutno brát zřetel na možnost mechanického poškození kabelu.

Kabely NN se budou v souběhu se sdělovacími kabely nebo v souběhu s trubkováním pro sdělovací kabely ukládat v minim. odstupu 20 cm. Při vedení kabelů NN v zemi se musí dodržet odstupy od ostatních sítí dle ČSN 736005.

Kabely NN se budou v souběhu se sdělovacími kabely nebo v souběhu s trubkováním pro sdělovací kabely ukládat v minim. odstupu 20 cm.

Odstupy sítí při souběhu :

NN od DT, TF, STA, CATV, CCTV, PZTS 20cm

Všechny sítě od EPS a evakuačního rozhlasu 25cm

3. Protipožární opatření :

Při průchodech mezi požárními úseky je přerušen nosný materiál (žlaby, lišty, atd.). Stěnou procházejí pouze kabely, které jsou utěsněny protipožární ucpávkou s odolností dle požadavku PBR. Rozdělení požárních úseků je uvedeno v dokumentaci PBR.

Elektroinstalace je navržena v souladu s čl. 12.9 ČSN 73 0802 a § 21 odst. 7 vyhlášky č. 137/1998 o obecných požadavcích na výstavbu a ZK.23/2008.

Utěsnění prostupů požární dělicími konstrukcemi a stěnami bude provádět osoba odborně způsobilá pro tuto činnost, která bude postupovat podle normativních požadavků a průvodní dokumentace výrobce. Po ukončení prací vydá písemné potvrzení dle §6 odst. 2 vyhl. Č. 246/2001 Sb.

El. energie:

Elektroinstalace bude provedena odbornou osobou.

Elektroinstalace je navržena v souladu s čl. 12.9 ČSN 73 0802 a § 21 odst. 7 vyhlášky č. 23/2008 .

4. Uzemnění a bleskosvod :

Před účinky blesku je objekt chráněn stávajícím bleskosvodem. Zkoumání stavu a funkčnosti a případné opravy a jiné úpravy bleskosvodu nejsou předmětem řešení tohoto projektu.

Uzemnění

Hlavní pospojení : Na zemnicí soustavu v budově se připojí vodičem YY25ZŽ vodivá potrubí, včetně VZT, vstupující do objektu a kabelové žlaby a rošty a ochranný vodič elektroinstalace, všechny PE sběrnice rozvaděčů. Izolovaně uložené úseky potrubí a úložných prvků se musí navzájem spojit vodičem YY25 ZŽ.

Kovová potrubí, vstupující do objektu, se musí uzemnit co nejbližší vstupu.

Pospojená potrubí a úložný materiál se připojí vodičem YY 25 ZŽ v nejbližším místě na HOP.

Doplňující pospojování : Provede se doplňkové pospojení vodičem CYY4ZŽ. Provede pospojení všech vodivých neživých částí el. zařízení a cizích vodivých částí, jichž se lze dotknout (všech větších vodivých částí stavby, VZT, přívody vody, vodivé odpady, baterie, topení atd) vodičem CYY4 ZŽ. Pospojení se připojí na nosnou konstrukci haly.

Ekvipotenciální pospojování pro vnitřní systémy technologických zařízení bude provedeno HLAVNÍM a POMOCNÝM pospojováním a jeho připojením na HOP, které provede dodavatel technologických zařízení v rámci instalace těchto zařízení.

Proti přepětí v rámci ekvipotenciálního vyrovnání bude provedena ochrana technologických zařízení přepětovými ochranami v rozvodech těchto zařízení (provede si dodavatel technologie).

Bleskosvod

Provede se ochrana před přímým zásahem bleskem do nových jednotek VZT6 až VZT9 na střeše, které nejsou ve stínu stávajícího bleskosvodu, novými stožárovými jímači. Jímače se připojí na stávající jímací vedení na střeše.

5. Upozornění

Před započítáním stavby a v průběhu stavby je nutná koordinace mezi dodavatelem elektromontážních prací elektroinstalace s dodavatelem stavebních prací, akustických obložení a s dodavateli ostatních profesí, zejména s dodavatelem vzduchotechniky (zejména koordinace rozvodů nad podhledy).

Před uvedením nově vybudovaného zařízení do provozu, musí být provedena jeho výchozí revize podle ČSN 33 2000-6, ed.2.

Bezpečnost a zdraví při práci

Veškeré elektromontážní práce musí být provedeny podle platných předpisů ČSN a při dodržení bezpečnostních předpisů (používání ochranných a pracovních pomůcek, práce na zařízení pod napětím, práce ve výškách apod.).

Elektrická zařízení musí být pravidelně kontrolována a udržována v takovém stavu, aby byla zajištěna jejich správná činnost a byly dodrženy požadavky elektrické a mechanické bezpečnosti a požadavky ostatních předpisů a norem. Všechny poruchy a závady na elektrickém zařízení musí být neprodleně odstraněny.

El. zařízení, umístěná na místech veřejně přístupných, musí být opatřena buď bezpečnostní tabulkou podle ISO 3864 upozorňující na nebezpečí úrazu elektřinou nebo označena bleskem červené barvy na krytu podle IEC 417.

Označení není nutné v případech, kdy se jedná o elektrická zařízení umístěná tak, že je k těmto zařízením umožněn přístup jen pracovníkům příslušnou elektrotechnickou kvalifikací, kteří jsou určeny k činnosti na těchto zařízeních.

Všechny části zařízení, sloužící k zajištění bezpečnosti osob v případě nebezpečí (například hlavní vypínače zařízení) musí být nápadně označeny a v jejich blízkosti musí být umístěna tabulka s příslušným pokynem.

Obsluhu elektrického zařízení mohou vykonávat osoby s kvalifikací nejméně pro osoby poučené ve smyslu §4 vyhlášky ČÚBP a ČBÚ č.50/1978Sb. a ČSN EN 50 110-1 ed2. Běžná údržba je předepsána v průvodní technické dokumentaci jednotlivých zařízení. Údržbu el. instalace, rozváděčů a ostatních el. zařízení, při otevřených dveřích nebo sejmutých krytech, mohou vykonávat osoby s kvalifikací nejméně pro osoby znalé ve smyslu §5 vyhlášky č.50/1978Sb a ČSN EN 50 110-1 ed2.

Pomůcky určené k obsluze, provozu a zajištění bezpečnosti, především dle podnikových norem energetiky PNE 35 9700 (3.vyd, 1.1.2010), PNE 38 1981 (3.vyd, 1.1.2010), PNE 35 9705 (2.vyd, 1.1.2012) a dle ČSN EN 61 230-ed.2, ČSN EN 610243-1 musí být zajištěny před uvedením zařízení do zkušebního provozu a uloženy na vyhrazených místech. Ochranné a pracovní pomůcky nejsou součástí dodávky elektrotechnického zařízení. Pracovníci musí být seznámeni s požárními směrnicemi a s provozními pravidly. Manipulace s el. zařízením při požáru se řídí ČSN 343085 a dle dalších souvisejících předpisů.

Je třeba zapracovat veškeré bezpečnostní opatření dle ČSN.

Certifikace :

Všechny výrobky, které podléhají povinnému schvalování a certifikaci ve smyslu příslušných zákonů jsou vybavené příslušnými schvalovacími a certifikačními protokoly zpracovanými autorizovanou zkušebnou.

Všechny výrobky, které budou v budoucnu osazovány, které podléhají povinnému schvalování a certifikaci ve smyslu příslušných zákonů musí být vybavené příslušnými schvalovacími a certifikačními protokoly zpracovanými autorizovanou zkušebnou. Bez těchto dokumentů nelze provést instalaci těchto výrobků.

Projektant prohlašuje, že při projektování této dokumentace byla veškerá jím prováděná činnost v souladu s podmínkami stanovenými současnými právními předpisy a odpovídá plně za kvalitu provedené činnosti.