

PRŮVODNÍ ZPRÁVA

Identifikační údaje

Investor : Maloja investment SICAV a.s., IČ 05259797
Mladoboleslavská 1108, Praha 19 - Kbely
HIP : 4DS, spol. s.r.o., IČ 26478196, ing. arch. Jiří Kryl
Nad Motolskou nemocnicí 1044/16, Praha 6
Projektant dok. : Karel Čáp, Srbská 2009/1a, Praha 10, tel. 603842109
Jiří Horník, EL-EX s.r.o. tel 603440742
Předmět PD: Dokumentace změny stavby před dokončením
Název stavby : Vestavba místní knihovny do části objektu B1,
ve 2.NP objektu
Místo : Mladoboleslavská 1108, Praha 19 – Kbely, katastrální území
Kbely (731641), na parcelách 1944/, 38, 1944/103

Obsah dokumentace

- A. Průvodní a technická zpráva
- B. Specifikace materiálu
- C. Výkresová část
- D. Dokladová část

Soupis výkresů

- D.1.4.1 Elektroinstalace světelné rozvody 2.NP
- D.1.4.2 Elektroinstalace zás. a technologické rozvody 2.NP
- D.1.4.3 Slaboproudé rozvody, schéma
- D.1.4.4 Schéma zásuvkových slaboproudých vývodů
- D.1.4.5 Rozvodné zařízení 2RS-B1
- D.1.4.6 Ovládací rozvodnice osvětlení MS1
- D.1.4.7 Schéma ovl. osvětlení přepínači z MS1
- D.1.4.8 Schéma ovl. osvětlení spínači z MS1
- D.1.4.9 L e g e n d a

B. TECHNICKÁ ZPRÁVA

1. Všeobecná část, rozsah dokumentace

1.1 Dokumentace řeší

Tato projektová dokumentace řeší elektroinstalaci silnoproud, slaboproud do části nové vestavby místní knihovny v objektu B1 - Mladoboleslavská 1108, Praha 19 – Kbely prostory 2.NP ve stupni pro zadání stavby. Pro vypracování projektu byla předána dokumentace pro společné povolení nově upravené stavební podklady, revizní zpráva elektro páteřních vývodů z rozvodny, požadavky investora, provozovatele MČ Kbely, arch. stavby a podklady zpracovatelů zúčastněných profesí. Dle požadavku architekta stavby z důvodu, že v době zpracování dokumentace části elektro nebyl celkově zpracován interiér, má návrh dodatečně upraveného interiéru přednost před výkresovým návrhem elektro, pokud požadovaná změna nebude v rozporu s platnými normami ČSN.

1.2 Dokumentace neřeší

Dokumentace neřeší přívod pro knihovnu od elektroměrového rozvaděče (z hlavní rozvodny objektu) s tím, že přípojné místo bylo určeno investorem a to stávající přívod, který je proveden retardujícím kabelem Cu 4x16 vč. vodiče pracovního uzemnění CY10 s jištěním před elektroměrem 3x61A, které jsou ukončeny ve stávající rozvodnici pronajímatele která bude zrušena, kabel naspojován a převeden do nově navrženého rozvodného zařízení pro knihovnu s označením 2RS-B1. Dále dokumentace nezahrnuje a neřeší výběr a návrh osvětlovací soustavy (svítidel) vč. výpočtů osvětlení, které bylo zajištěno specializovanou firmou zabývající se osvětlením pod názvem „ITAB“ Boskovice, p. Jaromír Červený. Světelná technická studie zahrnuje návrh umělého a nouzového osvětlení vč. knihy svítidel s tím, že tato studie byla předána jako podklad pro možnost zpracování dokumentace – soupis svítidel je uveden v dokladové části, jako celek je možno si ji vyžádat ze stavební dokumentace.

1.3 Všeobecná ustanovení k realizaci stavby

Veškerá zařízení a materiály dotčené dále uvedenými vyhláškami, použitá v rámci dodávky vyprojektovaných prací musí být v souladu se zákonem č.22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů, ve znění zákona č. 71/2000 Sb., zákona č. 102/2001 Sb., zákona č. 205/2002 Sb. a zákona č. 226/2003 Sb.

1.4 Koordinace zařízení a vedení elektroinstalace s ostatními rozvody a zařízením

Koordinace zařízení a vedení elektroinstalace s ostatními rozvody a zařízením musí být prováděna po celou dobu výstavby. Zařízení elektroinstalace nesmí být ovlivňována ani ohrožována zařízeními ostatních rozvodů ani při jejich poruchovém stavu a nesmí své okolí a dotčená zařízení negativně ovlivňovat nebo ohrožovat. Od ostatních zařízení a rozvodů nesmí dojít ke zhoršování prostředí umístění zařízení elektroinstalace, zejména tepelnými nebo mechanickými účinky včetně ohrožení stříkající vodou.

1.5 Likvidace vzniklého odpadu

Dodavatel elektromontážních prací je povinen zajistit likvidaci odpadu vzniklého při jeho činnosti spojené s plněním ustanovení jeho dodavatelské smlouvy dle zákona č. 185/2001 Sb., o odpadech a o změně některých dalších zákonů, ve znění zákona č. 76/2002 Sb., zákona č. 275/2002 Sb. Zákon č. 86/2002 Sb., o ochraně ovzduší a o změně některých dalších zákonů (zákon o ochraně ovzduší), ve znění zákona č. 521/2002 Sb.

2. Provozní údaje

2.1 Napěťová soustava : 3 + PEN, AC 400/230V, 50 Hz / síť TN – C-S

Ochrana před nebezp. dotykovým napětím podle ČSN 33 2000-4-41 ed.3

základní - samočinným odpojením od zdroje (doba do 0,4s)

proudovými chrániči (vybavovací proud 30mA)

vodičem hl. pospojování objektu, místním pospojováním

Stupeň dodávky el. energie dle ČSN 34 1610 – stupeň 3

2.2 Bezpečnostní vypínání elektrické energie

Bezpečnostní vypínání elektrické energie tlačítka TOTAL STOP zůstane dle vyjádření ve zprávě PBRS beze změny a je zajištěno v rámci stávajícího hlavního rozvaděče objektu - mimo řešený prostor. Pro prostor knihovny je navrženo místní bezpečnostní vypínání CENTRAL STOP a to bezpečnostním vyrážecím tlačítkem, které bude osazeno u hlavního vstupu do knihovny, kterým bude zajištěno vypnutí celé elektroinstalace hlavním spínačem v rozvodném zařízení.

2.3 Areál Kbely - instalovaný a soudobý příkon elektroinstalace B1-2.NP

	Pi	soudobost	Pp
Osvětlení dle předaných podkladů ITAB	13,00 kW	0,7	9,10 kW
VZT	0,20 kW	0,9	0,18 kW

Ohřivače vody 3ks á 1,5, 2kW	5,50 kW	0,7	3,85 kW
22ks žaluzií á cca 150W	3,30 kW	0,3	0,99 kW
Kopírka, laminovačka	2,90 kW	0,4	1,16 kW
Promítání, slaboproudy, server	3,00 kW	0,8	2,40 kW
Varná deska (2 plotýnky)	2,80 kW	0,4	1,12 kW
Mikrovlnná trouba	1,50 kW	0,5	0,75 kW
Kávovar	2,50 kW	0,4	1,00 kW
Myčka, lednice	2,80 kW	0,6	1,68 kW
Příležitostní zásuvky, ostatní	3,50 kW	0,6	2,10 kW
Celkem inst. a soud. příkon	41,00 kW		24,33 kW

Předpokládaný soudobý odběr : 24 kW (39A). Dle revizní zprávy v současnosti osazen před elektroměrem jistič 3x61A a vývod pro knihovnu je od RH proveden kabelem 1-CXKH-R 4x16A + vodič pracovního uzemnění CY10.

2.4 Vnější vlivy, prostředí

(Předběžně, pro možnost zprac. dokumentace - určené projektantem podle ČSN 33 2000-5-51 ed.3 .

Uvnitř objektu : Teplota okolí AA5	(+5 až +40 stup. C)
Atmosf. podmínky AB5	(prost. chráněné s regulací teploty)
Výskyt vody AD1	(zanedbatelný)
Výskyt cizích pevn. těles AE1	(zanedbatelný)
Koroz. znečišť. látky AF1	(zanedbatelný)
Mechanické namáhání AG1	(mírný)
Schopnost osob BA1	(běžná)
Dotyk s pot. země BC1	(žádný)
Látky v objektu	(bez nebezpečí)
Podmínky úniku BD2	(snadný únik)
Stavební materiály CA1	(nehořlavé)
Konstrukce budov CB1	(zanedbatelné nebezpečí)
Umývárny, koupelny	(dle ČSN 33 2000-7-701 ed.2)

2.5 Elektromagnetická kompatibilita

V objektu mohou být instalovány pouze zařízení a výrobky, které splňují požadavky Nařízení vlády č. 616/2006 Sb. O technických požadavcích na výrobky z hlediska jejich elektromagnetické kompatibility.

Trasy slaboproudých a silnoproudých rozvodů musí být vedeny s ohledem na elektromagnetickou kompatibilitu a požadavky ČSN 33 2000-5-52 ed.2 a ČSN 50174-2 ed.3 Instalace kabelových rozvodů (souběh a křížení).

3. Technické řešení

3.1 Měření odběru el. energie a napájení

Měření odběru el. energie - jak uvedeno je provedeno v hlavní rozvodně objektu a to přímým dig. elektroměrem s předřadným jištěním 3x61A/B, vývod proveden kabelem **1-CXKH-R 4x16A**, který je ve 2.NP napojen do stávajícího rozvaděče. Jak již uvedeno bude tento přívod ponechán a využit pro napojení nové vestavby knihovny vč. navrženého rozvodného zařízení s označením 2RS-B1.

3.2 Ochranné pospojování

Bude zajištěno podle požadavku vyhlášky 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby a ČSN 33 2000-4-41 ed.3. V objektu je (v hlavním rozvaděči) zřízena hlavní ochranná přípojnice

MET ve smyslu ČSN 33 2000-5-54 ed.3 na kterou jsou napojeny veškeré inž. sítě u vstupu do objektu. Od této ochranné svorkovnice je pro každého odběratele v objektu spolu s příívodem od RH zajištěn i vývod vodičem CY10, který bude využit na přizemnění rozdělení soustavy TN-C na TNC-S a napojení ochranné svorkovnice MET pro napojení místního ochranného pospojování. Jedná především o rozvody VZT, TUV, otopného systému, rozvodů vč. ochranné pospojování dle požadavku ČSN 33 2000-7-701.

3.3 Ochrana proti impulznímu přepětí a blesku

Dle požadavku vyhlášky 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby byla předložena revizní zpráva soustavy ochrany před bleskem (§36, odst. (1), písm. A)).

Pro zajištění ochrany před účinky přepětí atmosférického nebo průmyslového původu musí být v objektu koordinována ochrana dle ČSN EN 62305-4 ed.2. Tato je dle vyjádření zajištěna v hlavním rozvaděči objektu na přechodu mezi zónami LPZ O a LPZ 1 instalováním kombinovaného přístroje typu 1 s ochranou úrovní impulzního výdržného napětí kategorie přepětí dle ČSN EN 60664-1 ed.2. V podružném rozvaděči 2RS-B1 bude osazena přepětíová ochrana typu 1+2.

3.4 Elektroinstalace silnoproud - všeobecně

Elektroinstalace bude převážně provedena volně vedenými kabelovými rozvody, které nutno uložit v souladu s ČSN 33 2000-5-52 ed.2 vč. dalších dotčených ČSN, případně dle doplňujících požadavků architekta stavby a uživatele, které mohou být během výstavby aktualizovány. Vedení silnoproudé elektroinstalace nebude uloženo ve společných trasách a na společných nosných konstrukcích s rozvody slaboproudé elektroinstalace a řídicích rozvodů pro navržené technologie.

Kabely budou v případě ve vnitřním rozpříčkování, které bude provedeno materiály SDK - v jejich dutinách, na stropních a svislých stavebních betonových konstrukcích budou kabelové trasy přiznány - uloženy volně a upevněny pomocí přichytek, event. pomocí plastových vkládacích lišt, vertikální rozvody od stropních konstrukcí k zásuvkám budou uloženy do pevných plastových trubek s tím, že arch. stavby požaduje, aby kabelové trasy nepřecházely stropní betonové vazníky – v nezbytných případech budou v betonových vaznících voleny průvrty. Páteřní rozvody jak pro osvětlení vč. napájení zásuvkových a technologických zařízení budu od rozvodného zařízení 2RS-B1 v hlavní trase vedeny středem knihovny (mezi středními svislými bet. nosníky), kde jsou ve vaznících u stropu ponechány prostupy pro možnost protažení kabelových tras. Mezi vazníky budou kabelové trasy uloženy do drátěných žlabů např. MERKUR 2, svislé rozvody pro zásuvkové vývody budou uloženy do vkládacích plastových trubek.

V případě volně vedených vodičů a kabelů el. rozvodů, které nezajišťují funkci a ovládání požární bezpečnostních zařízení je nutno se řídit ustanoveními vyhl. č.268/2011Sb. a ČSN 73 0802 ed.3, čl. 12.9.3. Dle této ČSN byla provedena kontrola s tím, že knihovna ve 2.NP má 4.467m³, kde podle čl. 12.9.3/b možno použít volně vedené kabely s celkovou hmotností izolace do 893kg (0,2kg/1m³). Propočtem bylo zjištěno, že celková hmotnost volně vedených kabelů uvedené podmínce vyhovuje. Dle požární zprávy je prostor knihovny samostatný požární úsek s tím, že pokud stávající prostup příívodního vedení z rozvodny bude vyhovující, nebude v prostoru knihovny nutno řešit požární prostupy.

Při umísťování vedení a přístrojů je nutno dodržovat zóny uvedené v ČSN 33 2130 ed.3, čl. 7.10. Všechny krabicové spoje musí být umístěny tak, aby byly vždy snadno přístupné pro kontrolu a údržbu. Výška umístění ovladačů osvětlení vč. zásuvkových vývodů na betonových sloupech bude jednotná, předběžně navržena 1100mm nad hotovou podlahou, umístění ostatních zásuvek bude 300mm nad hotovou podlahou (střed), mimo technologických, u umývadel (do výšky 1200mm musí být oddáleny od hrany umývadla 200mm) a v kuchyňské lince, budou umístěny nad pracovní plochou, případně ve výšce umožňující napojení technologie. Zásuvky v pracovních stolech místností č.06 a 17 budou napojeny z podlahových zásuvkových skříní, předpokládá se, že zásuvky v pracovních stolech budou součástí jejich dodávky.

Veškeré zásuvkové vývody do 32A budou podle požadavku ČSN 33 2130 ed.3/ Z1 vybaveny doplňkovou ochranou a to napojením přes proudové chrániče s rozdílovým vybavovacím proudem 30mA. Toto se týká i všech elektrických vývodů v umývárkách se sprchou dle požadavku ČSN 33 2000-7-701 ed2.

Pokud bude nutné v některých případech umístit el. zařízení na hořlavý podklad, je nutné se řídit ustanoveními normy ČSN 33 2312 ed.2.

3.5 Provedení elektroinstalace

Elektroinstalace v knihovně (2.NP-B1) bude napojena z rozvaděče označeného v dokumentaci 2RS-B1, který bude zapuštěn do SDK v technické místnosti č.19. Předběžně navržen rozvaděč systému M2000 o rozměrech š.586, v.1607, hl. 250, přívod spodem, veškeré vývody horem rozvaděče do kabelové trasy. Rozvaděč osadit horním víkem ke stropu mezipodesty, ve kterém bude vyříznut prostup pro kabelovou trasu s tím, že na mezipodestě bude ke stropu kabelová trasa zakryta sádkokartonem a převedena do hlavní kabelové trasy která je volena ve středu prostoru knihovny, kde jsou připraveny prostupy ve vaznících umožňující podélné uložení kabelů v prostoru knihovny a to odděleně silnoproud od slaboproudu – viz výkresová dokumentace.

Kabelová trasa od rozvaděče bude uložena do drátěného kabelového žlabu, kde kabely ve svislé trase budou upevněny pomocí plastových stahovacích pásků. Napojení rozvaděče a měření odběru bude dle požadavku investora provedeno na stávající přívod se stávajícím jištěním, který se v místě původního rozvaděče nespojuje a drážkou v podlaze se převede do nově navrženého rozvodného zařízení vč. vodiče pracovního uzemnění. Veškeré vývody budou provedeny horem rozvaděče a převedeny do hlavní kabelové trasy, Tyto rozvody budou přiznány a vedeny volně vedenými kabely, které v hlavních trasách budou uloženy do drátěných kabelových žlabů, trasy pro zásuvkové obvody a napájení venkovních žaluzií budou upevněny pomocí přichytek na stropní konstrukce a betonové pilíře, pro napájení zásuvek umístěných na svislých betonových sloupech je uvažováno rozvody uložit do pevných plastových trubek s tím, že tyto zásuvky budou osazeny ve výši 1,1m. V místnostech č.06 a 17 jsou požadovány výsuvné zásuvky v pracovních stolech. Pro jejich napojení jsou pod stoly navrženy podlahové zásuvkové skříně v krytí IP66, které obsahují vždy 2ks silových a 2ks datových zásuvek. V případě změny interiéru nevedí kryty těchto zásuvek chůzi a jsou vhodné i pro mokrý úklid. Při souběhu sdělovacích a zabezpečujících kabelů se silovými (silové a datové kabely na bet. sloupech - zásuvky) musí být podle ČSN 33 2000-2-52 ed.2, čl. NA.4.5.10.7 při souběhu dodržena vzdálenost nejméně 6cm (do 5m) a 20cm při souběhu nad 5m. Pro křížování kabelů mezi sebou platí pro nejmenší mezery táž ustanovení jako pro souběh. Pro přípravu TUV jsou požadovány v soc. místnostech 2 boilers o příkonu 2kW, které jsou ležaté a upevněné nad podhledy, v kuchyni je požadován zásobníkový ohřívač vody 1,5kW, který bude umístěn pod dřezem a napojen pevným přívodem. Ovládání VZT v soc. místnostech bude zajištěno ventilátorem osazeným v místnosti č.03. který bude ovládán pohybovými senzory osazenými ve vstupech do jednotlivých místností soc. zázemí. Tyto pohybové senzory budou paralelně propojeny a na senzorech bude nastaven doběh.

Celkem je v prostoru knihovny 22ks venkovních žaluzií s tím, že není znám jejich příkon, ani současné jejich ovládání (každá samostatně?) a stávající osazení přívodů pro pohony (levá-pravá) strana okna. Před zahájením stavby bude nutno provést průzkum a zjištění stávajícího stavu z důvodu, že v době zpracování dokumentace nebyl průzkum umožněn. Stávající rozvody, napájení a ovládání bude demontováno a ovládání žaluzií mimo místnosti č.05, 06 a 09 bude soustředěno u vstupu do recepce s tím, že ovladače budou soustředěny vedle ovládací rozvodnice MS1 – místo ovládání bylo určeno zástupcem pronajímatele p. Novotnou.

Dále budou z uvedeného rozvaděče 2RS-B1 napojeny veškeré světelné obvody knihovny jejichž ovládání bude převážně soustředěno do prostoru recepce (Centrální pult) s tím, že ovládání bude zajištěno z ovládací rozvodnice s označením MS1, kde budou soustředěny spínače a prepínače s rozdělením jednak podle počtu a zatížení svítidel a dále podle jednotlivých čtenářských sekcí, komunikačních a průchozích prostor s tím, že ovládání osvětlení vč. ovládání senzory přítomnosti bylo konzultováno se zástupcem uživatele. S ohledem na senzory přítomnosti doporučuji provést zkoušku výšky jejich zavěšení, vyznačený dosah ve výkresové dokumentaci byl převzat z katalogu ABB. Samostatné ovládání bude u multifunkčního sálu, kde osvětlení bude sestávat z 12ks liniových LED svítidel, LED pásků s obvodovým rastroem na stropní konstrukci sálu a 3ks závěsných lišt osazených v každé sekci. Osvětlení v soc. místnostech bylo pronajímatelem požadováno ovládat pohybovými senzory s tím, že WC kabiny a stropy provedené ze sádkokartonu budou svítidla tímto senzorem vybavena již z výroby, umývárny ženy-muži budou mít osazena liniová svítidla, která budou ovládána samostatnými pohybovými senzory. U hlavního vchodu bude osazeno světlené logo které bude vč. svítidla nad vchodem ovládáno automaticky dig. spínacími hodinami s astronomickým programem, na kterých bude možno nastavit hodinový provoz vč. úrovně venkovního osvětlení od kterého dojde k sepnutí s tím, že hodiny se nepřestavují a samy si přepočítávají dny v roce a automaticky dochází k posunu sepnutí.

3.6 EZS – ELEKTRONICKÁ ZABEZPEČOVACÍ SIGNALIZACE

Rozsah elektronické zabezpečovací signalizace je dán požadavky zástupců investora. Jako referenční systém je navržena je instalace zařízení od firmy Jablotron typová řada 100. Sběrnice bude řešena jako drátová. V případě potřeby je možno systém doplnit o bezdrátové prvky. Systém elektrické zabezpečovací signalizace bude instalován v celé realizované části, ale popřípadě umožňuje jeho rozdělení na samostatně ovládané části. Každá osoba s oprávněním vstupu bude mít svůj osobní čtyřciferný kód.

Ústředna EZS

Jádrem a základem systému je zabezpečovací ústředna (ref.: Jablotron JA-107K) s patnácti sekcemi v základní konfiguraci. K ústředně je možné připojit až 120 bezdrátových a až 230 sběrnicových periférií. Ústředna EZS bude umístěna v prostoru skladu m.č. 19. Bude obsahovat vlastní bateriový zdroj pro nejméně 12 hodin provozu během výpadku elektrické energie.

Ovládací klávesnice

Ovládání EZS bude umožněno pomocí klávesnice instalované na stěně poblíž centrálního pultu. Klávesnice umí signalizovat stav zastřežení jednotlivých sekcí. Přesné požadavky na signalizaci budou upřesněny investorem při realizaci.

Detektory

Pro hlídání vstupních dveří do střeženého prostoru, budou použity magnetické kontakty, které detekují otevření, nebo vypáčení. Hlídání vnitřních prostor bude zajištěno infra detektory detekující pohyb ve střeženém prostoru a též jsou dle požadavku investora navrženy tříštivé detektory. Dále budou ve vybraných místnostech instalovány kouřové detektory.

Signalizace

Poplach je lokálně signalizován na klávesnici, dále pomocí vnitřních sirén. Jako duplicitní signalizační zařízení je použit GSM komunikátor s přenosem informace uživateli, nebo pult centrální ochrany či městské policie.

Kabeláž

Projekt předpokládá použití kabeláže z nabídky výrobce uvažovaného systému (Jablotron) s označením CC-01. Tato kabeláž má barevné značení odpovídající barevnému značení sběrnice. Jednotlivé sběrnicové prvky se připojují na sběrnici v libovolném pořadí a libovolné struktuře sběrnice, nebo jejich kombinaci. Kabelové trasy budou provedeny po povrchu, v instalačních trubkách, lištách, nebo drátěných žlabech. Vlastní provedení rozvodů podléhá schválení architekta projektu (Ing. arch. Jiří Kryl).

SK – STRUKTUROVANÁ KABELÁŽ

Bude proveden nový rozvod datové kabeláže Cat.5e. Kromě rozvodů pro datové zásuvky (1xRJ45 a 2xRJ45, Cat.5e) na stěnách, případně jinde, pro standardní datové připojení, bude provedena příprava datových kabelů zakončených zásuvkami 1xRJ45 pro dodatečnou instalaci IP kamer (nejsou součástí dodávky) a Wi-Fi access pointů (nejsou součástí dodávky). Dále budou instalovány 4 rezervní kabely ke vstupům (2 a 2 ks), jako příprava. Datové zásuvky a vývody budou rozmístěny v pozicích dle výkresové části dokumentace. Racková skříň bude umístěna ve skladu m.č. 19, na vyvýšené galerii, nade dveřmi, datové kabely budou ukončeny v Racku na patch panelech Cat.5e. Osazení přístrojů ve vícenásobných rámečcích proběhne v koordinaci s profesí silnoproudu. Pro kamery a Wi-Fi je počítáno s napájením po datovém kabelu (PoE). Kabelové trasy budou provedeny po povrchu, v instalačních trubkách, lištách, nebo drátěných žlabech. Vlastní provedení rozvodů podléhá schválení architekta projektu (Ing. arch. Jiří Kryl).

A/V – AUDIO VIZUÁLNÍ A MULTIMEDIÁLNÍ SYSTÉM

V prostoru multifunkčního sálu (m.č. 18) bude provedena kabelová příprava pro instalaci stropního videoprojektoru a projekčního plátna. Umístění Videoprojektor se předpokládá na stropním držáku, jeho přesné umístění, musí být provedeno na základě aktuálních požadavků investora v čase realizaci, dle konkrétního zvoleného typu. Videoprojektor ani projekční plátno nejsou předmětem dodávky a budou zvoleny investorem v průběhu realizace. Příprava pro napojení projektoru bude provedena pomocí kabelu HDMI. V prostoru projektoru bude vyveden také 1x datový kabel zakončený zásuvkou RJ-45. Silové napájení projektoru je předmětem projektu profese silnoproudá elektrotechnika. Napojení a ovládání projekčního plátna není v projektu uvažováno. V prostoru sálu je též uvažováno s provedením kabelové přípravy pro ozvučení, vždy jedním

reproduktorovým kabelem 2x2,5 od zdroje, do každého rohu sálu, přesnější zadání nebylo předáno a bude nutno ho upřesnit v rámci realizace s investorem.

ACS – PŘÍSTUPOVÝ SYSTÉM - příprava

K hlavního a vedlejšího vchodu do prostoru knihovny budou nataženy, z RACKu vždy dva kabely UTP cat.5e, pro případnou možnou instalaci čteček přístupového systému a dorozumivací zařízení a jeden kabel minimálně 2x1,5 pro případné napájení dveřního zámku.

4. Umělé osvětlení

4.1 Osvětlení vč. nouzového

Umělé osvětlení v části knihovny bylo navrženo firmou ITAB s.r.o. Boskovice (technik p. Červený) podle požadavku ČSN EN 12464-1, Osvětlení pracovních prostorů – Vnitřní pracovní prostory. Uvedenou firmou byla vypracována světelná studie s odsouhlasenými svítidly arch. stavby u kterých byl uvedenou firmou proveden výpočet umělého osvětlení. Tato světelná studie s vybranými svítidly byla předána jako podklad a je z části uvedena v dokladové části.

Projektant dokumentace části elektroinstalace neodpovídá za vhodnost, případně krytí IP navržených svítidel a neodpovídá za kritéria s ohledem na osvětlenost a rovnoměrnost osvětlení vč. oslnění podání barev a pod. vč. osvětlení nouzového. Dokumentace zahrnuje pouze napájení a ovládání navržených svítidel firmou ITAB s.r.o.

Bezpečnost práce

Provedení prací musí odpovídat platným normám a předpisům. Veškeré práce musí být prováděny s pomocí předepsaných pracovních a ochranných pomůcek při respektování všech příslušných norem a předpisů týkajících se provedení prací vč. zajištění její bezpečnosti.

Bezpečnost práce se řídí převážně ČSN EN 50110-1 ed.2 (Obsluha a práce na el. zařízeních) a souvisejícími předpisy. Pro zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení je třeba respektovat ustanovení závazných předpisů a nařízení (vyhlášku č. 591/2006 Sb. Českého svazu bezpečnosti práce o bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích).

Ochrana proti vlivům prostředí je zajištěna konstrukcí použitých zařízení, jejich povrchovou úpravou a způsobem uložení.

Všechny výrobky a zařízení, která budou použita při realizaci stavby, musí splňovat podmínky stanovené zákonem č. 22/97 Sb. „O technických požadavcích na výrobky ...“ a dále technickými normami.

Po dokončení elektroinstalace musí být na toto zařízení provedena výchozí revize a výsledek doložen revizní zprávou.

Během stavby a následného provozu, obsluhy a údržbě elektrických zařízení je nutno dodržovat příslušná ustanovení platné legislativy.

- Zákon 183/2006 Sb. o územním plánování a stavebním řádu
- Zákon 133/1985 Sb. o požární ochraně
- Zákon 185/2001 Sb. o odpadech
- Zákon 22/1997 Sb. o technických požadavcích na výrobky
- Zákon 458/2000 Sb. energetický zákon
- Zákon 309/2006 Sb. o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci
- Zákon 174/1968 Sb. o státním odborném dozoru nad bezpečností práce
- Vyhláška 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby
- Vyhláška 73/2010 Sb. o stanovení vyhrazených elektr. technických zařízení
- Vyhláška 50/1978 Sb. o odborné způsobilosti v elektrotechnice
- Vyhláška 23/2008 Sb. o technických podmínkách požární ochrany staveb
- Vyhláška 246/2001 Sb. o požární prevenci
- Nařízení vlády 616/2006 Sb. o bližších min. požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích
- Nařízení vlády 616/2006 Sb. o technických požadavcích na výrobky z hlediska jejich elektromagnetické kompatibility

- Nařízení vlády 17/2003 Sb. kterým se stanoví technické požadavky na elektrická zařízení nízkého napětí
- Nařízení vlády 101/2005 Sb. o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí

Odkaz na použité normy a předpisy podle kterých provést elektroinstalaci

ČSN 33 2000-1 ed.2	Elektrická zařízení – rozsah platnosti a zákl. hlediska
ČSN 33 2000-4-41, ed.3	Bezpečnost - Ochrana před úrazem el. proudem
ČSN 33 2000-4-444	Ochrana před napěťovým a elektromagnetickým rušením
ČSN 33 2000-4-473	Opatření k ochraně proti nadproudům
ČSN 33 2000-4-43 ed.2	Bezpečnost – Ochrana proti nadproudům
ČSN 33 2000-4-46	Odpojování a spínání
ČSN 33 2000-5-51, ed.3	Výběr a stavba el. zařízení - všeobecné předpisy
ČSN 33 2000-5-52, ed.2	Výběr soustav a stavba vedení
ČSN 33 2000-5-54, ed.3	Uzemnění a ochranné vodiče
ČSN 33 2000-5-559 ed.2	Svítilna a světelná instalace
ČSN 33 2000-6 ed.2	Revize
ČSN 22 2000-7-701, ed.2/Z1	Prostory s vanou nebo sprchou a umývací prostory
ČSN 33 2000-7-704, ed.2	El. zařízení na staveništích a demolcích
ČSN 33 2000-7-718	Prostory občanské výstavby a pracoviště
ČSN 33 2000-7-729	Uličky pro obsluhu, nebo údržbu
ČSN 33 0165 ed.2	Značení vodičů barvami nebo číslicemi
ČSN 33 2130, ed.3, /Z1	El. předpisy, vnitřní elektr. rozvody
ČSN 33 2180	Připojování el. přístrojů a spotřebičů
ČSN 33 2312, ed.2	Elektrické zařízení v hořlavých látkách a na nich
ČSN EN 50174-2, ed.3	Instalace kabelových rozvodů (souběhy a křížení)
ČSN EN 61140, ed.3	Ochrana před úr. el. proudem – společná hlediska pro instalaci
ČSN EN 12464-1	Osvětlení pracovních prostorů-vnitřní pracovní prostory
ČSN EN 1838	Světlo a osvětlení – Nouzové osvětlení
ČSN EN 50110-1, ed.3	Obsluha a práce na elektrických zařízeních
ČSN EN 50172	Systémy nouzového únikového osvětlení
ČSN EN 60 529	Stupně ochrany krytem IP kód
ČSN EN 62305 ed.2-soubor	Předpisy pro ochranu před přepětím a bleskem
ČSN 73 0802 ed.2	Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty
ČSN 73 0810	Požární bezp. staveb – Společná ustanovení
ČSN 73 0848/Z2	Požární bezpečnost staveb – Kabelové rozvody

vyhláška č.48/1982 Sb. Českého úřadu bezpečnosti práce, vyhláška č.23/2008 Sb. o technických podmínkách požární ochrany staveb + 268/2011 Sb. vč. Z2- ČSN 73 0848 čl. 6.1

Parametry elektrických zařízení

Navržené materiály, přístroje a technická řešení v této projektové dokumentaci nevylučují užití jiných komponentů, které zajistí stejné parametry rozvodu při dodržení všech elektrotechnických a jiných předpisů. Pokud jsou v dokumentaci uvedeny konkrétní typy přístrojů, je nutno je považovat za referenční, představující určité požadované vlastnosti prvku elektrické instalace. Jinou kvalitu může dohodnout zhotovitel montáže s odběratelem na základě smlouvy. Pokud se objednatel a zhotovitel montáže dohodnou na změnách, které zásadním způsobem mění navržené řešení, je nutné zamýšlené změny předem projednat s projektantem.

Pokud dojde při montáži ke změnám oproti projektu, dodavatel montáže zaznamená do výkresové dokumentace veškeré změny, které mají význam z hlediska funkce a údržby elektrického zařízení. Takto opravenou dokumentaci předá v jednom vyhotovení dodavatel vlastníku objektu (investoru). V případě rozsáhlých úprav, bude nutno vypracovat čistopis skutečného provedení na základě dodavatelem doložených změn na základě požadavku a objednávky gen. projektanta, případně uživatele objektu.

Dokumentace skutečného provedení elektroinstalace je nezbytným podkladem pro možnost provádění údržby, dodatečného jejího rozšiřování a nezbytným podkladem pro vypracování výchozí revizní zprávy.