

Provádění stavby

PROJEKT:

Kulturně kreativní centrum Linserka

Adresa: Resslova 271 / 6
460 07 Liberec
č.p.p.; k.ú.: 1628; Liberec [682039]

STAVEBNÍK:

STATUTÁRNÍ MĚSTO LIBEREC

Nám. Dr. E. Beneše 1
460 59
Liberec

GENERÁLNÍ PROJEKTANT:

Ing.arch. **Vojtěch Jan Stoklasa**
Masarykova 699/9
460 01
Liberec

ČKA 05004

8vu9tfr
+420 737 319 799
stoklasa@atelier-jaroslav.cz

ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT:

Zdeněk Mikeš / ČKAIT 0600305
Vorlešská 256
54401 Dvůr Králové nad Labem

AUTOŘI:

Roman Hladík
Žireč 136
544 04 Dvůr Králové nad Labem

VÝKRES:

D.1.4.4 Slaboproudá elektrotechnika Textová část

MĚŘÍTKO:

PROJEKČNÍ KANCELÁŘ:

atelier_jaroslav

www.atelier-jaroslav.cz
IČO: 09359940

DATUM:

Ing.arch. Vojtěch Jan Stoklasa
+420 737 319 799
stoklasa@atelier-jaroslav.cz

Ing.arch. Ota Černý
+420 731 871 753
cerny@atelier-jaroslav.cz

EV. Č.
2301

Technická zpráva

Rozsah PD:

Předmětem řešení této projektové dokumentace je vnitřní slaboproudá elektroinstalace kreativního centra.

Projekt obsahuje dílčí části techniky prostředí staveb v rozsahu dokumentace pro provedení stavby:

h) zařízení slaboproudé elektrotechniky

Vnější vlivy:

Vnitřní prostředí normální, podrobněji protokol o určení vnějších vlivů viz díl silnoproud.

Základní údaje:

Sběrnice PZTS/EVS/SKS:	izolací (čl. 413.2) bezpečným malým napětím SELV (čl. 411.1)
Napájení výstupů:	12 V DC, ze zdroje ústředny
Napájení SLP :	12V, 24V, 230 V, z nejbližšího rozvaděče
Ochrana živých částí	- izolací živých částí - kryty nebo přepážkami

Ochrana před nebezpečným dotykem živých částí bude provedena izolací a krytím. Ochrana před nebezpečným dotykem neživých částí se realizuje samočinným odpojením od zdroje, ochranným a doplňkovým pospojováním. Odpovídající články normy ČSN 33 2000-4-41 ed.3.

Napojení na el. energii:

Silové napájení systémů SLP zajistí silnoproud. Napájení bude provedeno z nejbližšího rozvaděče 0,4kV pomocí jištěných vývodů 230V a/nebo vývodů 12 resp. 24V z napájecích zdrojů umístěných v silových rozváděcích případně napájecích zdrojů lokálních v blízkosti napájených zařízení, nebo pomocí technologie PoE z datových přepínačů sítě.

Na napájecí přívody bude zpracována revizní zpráva dle požadavků platných norem ČSN.

Popis instalace:

Při provádění montáže kabelů a kabelových tras musí být provedení koordinováno a odsouhlaseno TDI a AD s ohledem na statické poměry stavby a designové požadavky, a to ve všech prostorách stavby. Primárně bude využita skladba podlah a stropů. Slaboproudá kabeláž může být uložena ve spárách zdiva, volně v trubkách, žlabech nebo lištách na povrchu nebo podlahových či parapetních kanálech. V případě sníženého podhledu pak bude vedení uloženo volně nad podhledem nebo v plechových žlabech nebo PVC lištách a trubkách. Pro vývody ze stropů či pod stropy bude vedení uloženo a vedeno v podlaze vyššího podlaží. Trasy podlahových vedení budou koordinována s trasy silnoproudu a rozložení topných podlahových smyček, případně jiných podlahových segmentů. V parapetních žlabech a podlahových kanálech a krabicích budou vedení uložena společně se silnoproudým vedením. V ostatních trasách pak odděleně.

Provedení elektroinstalace bude odpovídat platným ČSN. Při pokládce vedení budou dodrženy předepsané minimální odstupy od silových vedení. Při instalaci nosného materiálu vedení budou respektována doporučení výrobců pro užití kotvících materiálů s ohledem na zatížení kabelovými svazky. Prostupy kabelových svazků požárními úseky musí být utěsněny vhodnými stavebními materiály užívanými pro požární utěsnění prostupů instalací.

Pospojení:

Instalované datové rozváděče RACK budou zahrnuty do pospojení budovy. Pospojení zajistí silnoproud vhodným vodičem CY/CYA resp. H07V-U.

Přepět'ová ochrana:

Ochranu proti přepětí na úrovni NN a její koordinaci zajistí na napájecí straně silnoproud. Případná ochrana koaxiálních kabelů od anténního systému bude osazena na úrovni vstupu do budovy.

Slaboproudé systémy:

EVS – Elektronický vstupní systém:

Bez požadavku. Není předmětem této PD.

TDS – Docházkový systém:

Bez požadavku. Není předmětem této PD.

Televizní rozvody:

Bez požadavku. Není předmětem této PD.

Strukturovaná kabeláž:

V objektu bude UTP kabelem kat. 6 proveden paprskový rozvod datové sítě ukončen na jedné straně v datových zásuvkách nebo zařízení a na straně druhé v datovém rozváděči/ích na patch panelu. Ke každé dvojnásobné datové zásuvce povedou dva čtyřpárové UTP kabely, k jednozásuvce pak jeden čtyřpárový UTP kabel. Zásuvky budou osazeny v určených výškách, případně koordinovány se zásuvkovými vývody silnoproudu. Umístění zásuvek resp. vývodů je možné více upřesnit investorem v průběhu realizace. V podlahových krabicích bude použit modul 45x45, resp. koordinován se silnoproudou instalací pro jednotný formát. V parapetních žlabech dle dohody s profesí silnoproud.

Na určených místech budou osazeny WiFi AP klienti pro zajištění bezdrátového pokrytí. Klienti budou v rámci SK připojeni na ethernetovou síť. Napájení klientů bude kompatibilní s PoE technologií. Pro administraci WiFi sítě bude použit HW nebo SW kontroler.

V datových rozváděčích budou dále umístěny aktivní prvky a ponechána prostorová rezerva. Datové přepínače sítě musí podporovat VLAN technologii. Vzhledem k různým uživatelům bude datová síť rozdělena na několik logických podsítí.

Směrování a komunikací zajistí HW nebo SW router a firewall

Datový rozváděč bude umístěn v m.č. 107 (technická místnost) v mezipatře 1NP.

Rozváděč bude nástěnný uzamykatelný.

Ozvučení:

V rámci tohoto projektu není uvažováno. Ozvučení je pouze lokální v rámci instalovaných zařízení, případně s lokálním rozvodem, ovšem jako součást dodávky toho konkrétního zařízení.

A/V technika:

V rámci tohoto projektu bude provedena pouze kabelová příprava pro připojení koncových zařízení.

Ve vybraných prostorách bude umístěna LCD televizní obrazovka pro zobrazení prezentace případně video smyčky. Dále pro zobrazení TV vysílání prostřednictvím technologie IP TV.

Ve vybraných prostorách bude provedena příprava pro instalaci na strop nebo pod strop dataprojektor, případně jiná A/V technika. Pro zdroj signálu bude možné využít ETH síť.

Veškerá A/V technika bude připojena na datovou síť.

Přípojka k síti SEK:

Objekt resp. areál je již v současnosti připojen na metalické vedení CETIN prostřednictvím stávající MIS skříně na fasádě objektu. Připojení zůstane zachováno. Z MIS skříně bude nově vyveden kabel SYKFY 10x2x0,5 a ukončen v datovém rozváděči RACK na patch panelu. Metalické vedení je možné využít pro připojení k datové síti a realizaci hlasových služeb operátora.

Telefon:

Hlasové služby je možné realizovat prostřednictvím stávající metalické přípojky SEK. Je možné využívat technologie rodiny xDSL nebo jiné.

Vlastní telefonní hovory je možné realizovat samostatnou digitální linkou/linkami, případně technologií VoIP v rámci internetového připojení, případně využít služeb bezdrátových operátorů.

Pro realizaci telefonních hovorů bude v rámci budovy využita strukturovaná kabeláž.

Analogový telefonní systém:

Bez požadavku. Není předmětem této PD.

Připojení k datové síti a internetu:

Napojení na datovou a internetovou konektivitu bude prostřednictvím stávající přípojky SEK.

CCTV:

Ve vyznačených místech budou ve výšce cca 3-4m resp. na stropě či pod stropem připraveny vývody ukončené konektorem RJ45 pro připojení IP kamer, vhodných pro PoE napájení. Kamerový systém bude monitorovat vybrané vnitřní prostory a prostor před hlavním vchodem. Pro CCTV bude osazen v rozváděči RACK IP NVR rekordér s osazeným záznamovým médiem. Systém bude umožňovat vzdálený přístup z PC a mobilního telefonu a multiuživatelský režim vč. přiřazení uživatelských práv.

Elektrické zabezpečení PZTS:

Pro objekt je navržena samostatná ústředna PZTS sběrníkového typu.

Umístěna bude umístěna v technické místnosti 107 v mezipatře 1NP vedla datového rozváděče. Systém bude umožňovat rozdělení do samostatných podsystémů. Ústředna bude mít dostatečnou kapacitu pro případ dalších požadavků na rozšíření.

Do podsystémů bude systém PZTS rozdělen v programu ústředny podle požadavků investora. Ke vstupům do budovy a do střežených podčástí bude doplněna klávesnice s LCD displejem pro akustickou signalizaci a pro přenesení konkrétní události signalizace z ústředny PZTS. Jednotlivé střežené prostory budou dále vybaveny vnitřní sirénou, na venkovní fasádu se pak umístí zálohovaná venkovní siréna. Zabezpečení prostor bude realizováno infrapasivními detektory doplněnými o dveřní magnetické kontakty. Provozní režimy PZTS, přepínání režimu Den/Noc bude prováděno pomocí ovládacího panelu – LCD klávesnice.

Do systému PZTS budou dále doplňkově připojeny optickoteplotní detektory kouře umístěné na vyznačených místech. Detekce kouře je uživatelský požadavek a nenahrazuje případné požadavky ze strany PBŘ. V případě požadavku ze strany PBŘ je nutné aktualizovat a revidovat umístění a počet snímačů.

Do systému PZTS bude dále doplněn detektor zaplavení, umístěn v 1PP v horní části svěrné jímky. Detekce zaplavení bude signalizována vzdáleně pomocí GSM komunikátor a v rámci událostí v PZTS.

Systém PZTS bude dále využit pro spuštění cirkulačního čerpadla v časech, kdy budou vybrané střežené zóny odkódovány. K tomu účelu bude PZTS využívat sběrnicový releový PGM modul (230V/16A), který bude k dispozici profesi silnoproud v rámci napojení čerpadla.

Režim PZTS bude upraven podle požadavků na provozní režim objektu.

Signalizace ze systému PZTS bude lokální pomocí optických a akustických sirén a dále vzdálená pomocí GSM komunikátoru.

Kabelové rozvody budou provedeny v souladu s platnými normami a v provedení odpovídajícím specifickým požadavkům PZTS. Použité kabely pro detektory a sběrnici budou vedeny ve společných slaboproudých trasách.

Doba zálohování celého systému je stanovena min. na 24 hodin dle ČSN EN 50131-1.

Napájení systému PZTS bude provedeno z ústředny PZTS. PZTS bude zálohována bezúdržbovým akumulátorem 12V dostatečné kapacity. Ostatní prvky systému budou napájeny ze zálohovaných výstupů centrály PZTS. Přívodní napájecí napětí 230V~ pro centrálu PZTS řeší PD silnoproud (napájení ze samostatně jištěného přívodu 6A z nejbližšího rozváděče NN).

Všechny detekční prvky, koncentrátoři, klávesnice, přídatné záložní zdroje a ústředna PZTS musí být opatřeny sabotážními kontakty proti neoprávněnému otevření. Systém si musí hlídat vedení proti přerušení nebo zkratu, smyčky vyvážené dle příslušné ČSN.

Nouzová signalizace WC imobilní:

Dle vyhlášky 398/2009, v sociálních prostorách objektu určených pro bezbariérové užití osobami bude instalován systém nouzové signalizace a volání. Systém bude tvořen tahovými spínači umístěnými v dosahu, optickou signalizací v místě spínače a optickou a akustickou před místností. Dále vzdálenou optickou a akustickou signalizací do prostoru obsluhy baru. Napájení systému bude zajištěno ze zdroje v silovém rozváděči. Zajišťuje silnoproud.

Detekce CO2:

Do prostor kavárny a výstavních sálů/ateliérů ve 2NP a 3NP budou instalovány lokální detektory CO2 v akustickou výstrahou překročení limitní hodnoty. Detektory budou sloužit pro obsluhu v tom kterém prostoru, která dle provozních pokynů provede předepsané úkony.

Požární bezpečnost:

Aby se zabránilo vzniku a šíření požáru na kabelových trasách, musí být dodržovány uvedené zásady:

- aby bylo zabráněno vzniku požáru, jsou dodrženy platné předpisy o dimenzování a jištění vodičů dle ČSN 33 20 00-5-523 ed.2 a ČSN 33 20 00-4-43
- v technologických prostorách, kde se kabely ukládají mimo vlastní uzavřené kabelové cesty, jsou kabelové trasy situovány do bezpečných vzdáleností od požárně nebezpečných zařízení (horké potrubí apod.)
- průrazy musí být protipožárně upraveny a utěsněny předepsaným způsobem dle požadavků Požární bezpečnostní zprávy. Tyto systémy protipožární ochrany splňují požadavky související se základními požadavky NV č.163/2002 Sb. ve znění NV č.312/2005 Sb. stanovené určenými normami a technickými předpisy: ČSN 73 0810 2005 Požární bezpečnost staveb. Požadavky na požární odolnost stavebních konstrukcí, Vyhláška č. 6/2003Sb. Tyto přepážky může zhotovit pouze firma s odpovídajícím certifikátem. Je doporučen systém např. INTUMEX FS1/CSP s odolností EI 90/120

Požadavky na ostatní profese:

Silnoproud

- 1x Jištěný zásuvkový přívod pro DATA rozváděče s přepětovou ochranou „T3“ nechráněný proudovým chráničem.
- 1x Pospojovací vodič pro DATA rozváděče (min. CY6).
- Jištěný kabelový přívod pro ústřednu PZTS (6A/230V)
- Jištěný vývod a zdroj 24V v silovém rozváděči pro systém nouzového volání (6A/230V)
- Ke každé datové zásuvce minimálně 2x SIL zásuvku s přepětovou ochranou „T3“, ideálně ve vícerámečkové kombinaci
- 8x podlahovou zásuvkovou krabici s dvojicí (plnohodnotných) volných přístrojových pozic pro dvojnásobné datové zásuvky (2x 2xRJ45)
- Podlahový kanál dvoukomorový oceloplechový stíněný (pospojený), (SIL+SLP) pro UTP/STP kabeláž.

Stavba

- zához a začištění omítkových a cihelných výplní spár případně zakrytí kabelových tras vhodnou sádkokartonovou nebo jinou konstrukcí, pokud bude potřeba
- koordinaci a zajištění založení SLP trubek a podlahových kanálů v rámci konstrukcí objektu a případné rozsáhlejší podpůrné konstrukce pro volně vedené kabelové trasy, pokud budou potřeba

Závěr:

Tato dokumentace je vypracována jako dokumentace pro provádění stavby, nejedná se o realizační dokumentaci. Tu zpracovává dodavatel stavby a schvaluje autorský dozor. Zpracovatel dokumentace pro realizaci stavby nebo dodavatel stavby, je povinen upozornit zpracovatele této dokumentace na jakoukoliv nesrovnalost mezi tímto

výkresem, dokumentací zúčastněných profesí a skutečným provedením stavebních konstrukcí. Tato dokumentace, jakožto veškerý její obsah je dílem autorským, jehož užívání, rozšiřování a rozmnožování podléhá autorskému zákonu v aktuálním znění (zákon č. 228/2014). Jsou-li v dokumentaci, ve výkazu výměr nebo ve standardech uvedeny odkazy na obchodní firmy, názvy, nebo specifická označení výrobku, zboží či služeb, která platí pro určitou osobu apod., jedná se pouze o příkladný popis řemeslného zpracování, vizuálního, kvalitativního a technologického standardu, jsou takovéto odkazy pouze informativní, a zhotoviteli umožňují v souladu se zákonem č. 55/ 2012 Sb., resp. č. 134/ 2016 Sb., ve znění pozdějších předpisů použít i jiných, kvalitativně a technicky srovnatelných, popřípadě kvalitnějších řešení. Zpracovatel neručí za správnost vyhotovení zaměření, bylo dodáno investorem jako podklad veřejné zakázky.

Při provádění prací je třeba koordinovat postup prací s ostatními profesemi a se stavbou, zvláště pak při souběhu nebo křížení instalací. V místech prostupu volně uložených kabelů mezi požárními úseky bude provedeno požární utěsnění vhodnými postupy a materiály a místa řádně označena.

Po skončení prací bude předána dokumentace skutečného provedení. Dodavatel zajistí veškerá nutná osvědčení a atesty zejména pak prohlášení o shodě a atesty k použitým požárním ucpávkám. Při provádění montáže elektroinstalace budou dodrženy podmínky bezpečnosti práce jako i potřebné kvalifikační předpoklady pracovníků na el. zařízení podle vyhlášky 50/1978Sb resp. nařízení vlády 194/192Sb . O průběhu stavby bude veden stavebně-montážní deník. Montážní práce slaboproudých zařízení provede oprávněná organizace – firma, která má vyškolené pracovníky a pověření výrobní organizace k této činnosti K instalovaným automatickým zařízením budou předány návody k obsluze a provedeno zaškolení obsluhy.

Datum: 26.2.2024

Zpracoval: Roman Hladík

Přílohy:

-