

yOBSAH:

YOBSAH:	1
ROZSAH A KONCEPCE	2
Účel a využití projektové dokumentace	2
Podklady k vypracování projektové dokumentace.....	2
Ostatní části projektové dokumentace	2
Uživatelské požadavky	2
Legislativní podklady	2
Ostatní podklady	3
Rozsah slaboproudých rozvodů.....	3
Soulad s platnými legislativními předpisy, českými technickými normami a technickými podmínkami výrobce.	3
OCHRANA PŘED ÚRAZEM ELEKTRICKÝM PROUDEM:	4
Slaboproudé rozvody a zařízení oddělené od rozvodu NN:.....	4
Zařízení slaboproudých rozvodů napájených z rozvodů NN:.....	5
PŘÍPRAVA ZEMNÍCH KABELOVÝCH TRAS	5
Kabelovod.....	5
Důležité upozornění	5
AD1) ROZVOD DATOVÉ SÍTĚ FORMOU UNIVERZÁLNÍHO KABELOVÉHO SYSTÉMU (TZV. STRUKTUROVANÉ KABELÁŽE).	6
Rozvod datové sítě pro datovou komunikaci technologických zařízení areálu	6
Rozvod datové sítě pro uživatelskou datovou komunikaci.....	7
AD2) ROZVOD ELEKTRICKÉ POŽÁRNÍ SIGNALIZACE	7
Rozsah zabezpečení.....	7
Ústředna systému	7
Síťové propojení ústředny	7

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Tato projektová dokumentace řeší napojení slaboproudých rozvodů v objektu víceúčelového sportoviště na areálové slaboproudé rozvody v areálu Univerzitního Kampusu Bohunice v Brně.

Rozsah a koncepce

Účel a využití projektové dokumentace

Tato projektová dokumentace je vypracovaná v souladu s vyhláškou č. 405/2017, 62/2013 Sb. a vyhlášky č. 499/2006 Sb. o dokumentaci staveb, ve stupni projektové dokumentace pro povolení stavby a této skutečnosti odpovídá její rozsah.

Nad rámec výše uvedeného rozsahu je projektová dokumentace vypracována dle vlastních směrnic kvality a projekčních šablon a dále dle nejnovějších trendů ve výzkumu i vývoji a na trhu v oblasti technologie elektronických komunikací a slaboproudých rozvodů.

Jelikož tato projektová dokumentace není vypracována jako podklad pro realizaci stavby budou náležitosti spojené s provedením stavby předmětem dalšího stupně projektové dokumentace (projektová dokumentace k provedení stavby).

Projektant nemůže nést odpovědnost za chyby která vzniknou použitím této dokumentace jako podkladu k provedení stavby.

Rozmístění jednotlivých zásuvek, zařízení a vývodů slaboproudých rozvodů vyznačených ve výkresové části jsou (v tomto stupni) na půdorysných výkresech vyznačeny pouze hrubě orientačně s přesností na jednotlivé místnosti č. 02004 v 2.NP. Přesné rozmístění (v případě nutnosti i s okótováním) je předmětem projektové dokumentace ve stupni pro provedení stavby.

Ve výkresové části jsou zobrazeny pouze hlavní kabelové trasy. Podružné kabelové trasy k jednotlivým zásuvkám zařízením a vývodům slaboproudých rozvodů budou předmětem dalšího stupně projektové dokumentace

Podklady k vypracování projektové dokumentace

Ostatní části projektové dokumentace

- Situační a další výkresy stavební části projektové dokumentace
- Textová a výkresová část projektové dokumentace všech ostatních profesních oddílů, které mají návaznost na sítě elektronických komunikací a slaboproudé rozvody řešené touto projektovou dokumentací

Uživatelské požadavky

- Soupis investorem a jednotlivými uživateli požadovaných uživatelských požadavků na sítě elektronických komunikací a slaboproudé rozvody

Podrobně viz. níže, odstavec „**Rozsah slaboproudých rozvodů**“.

Legislativní podklady

- Obecně závazné zákonné i podzákoné právními předpisy, které jsou platné v době realizace stavby
- Platné české technické normy

Podrobně viz. níže, odstavec „**Soulad s platnými legislativními předpisy, českými technickými normami a technickými podmínkami výrobce**“.

Ostatní podklady

- Vypracované projektové dokumentace podobných staveb shodného využití a analýza autorského dozoru po stavbě těchto objektů
- Fotodokumentace a poznámky z vlastního průzkumu staveniště
- Vlastní průzkum koncepce ve stávajících částech objektu a areálu
- Odborná literatura, odborné periodické publikace
- Katalogy výrobců, katalogy certifikačních autorit
- Vlastní projekční manuál a projekční šablony, vlastní předchozí projektové dokumentace a vzorové projektové dokumentace tuzemských i zahraničních staveb

Rozsah slaboproudých rozvodů

Navržen je slaboproudý rozvod:

1. **Rozvod datové sítě formou univerzálního kabelového systému (tzv. strukturované kabeláže) - UK** dle ČSN EN 50173 (tř.znak: 367253) a dle ČSN EN 50174 (tř.znak: 369071) *Generic cabling systems*
2. **Elektrické požární signalizace – EPS** dle ČSN EN 54 (tř.znak 342710) navržená v souladu s ČSN 730875, v souladu s ČSN 342710, vyhl. 23/2008Sb., vyhl. 268/2011Sb a vyhl. 246/2001Sb. a vyhl.221/2014 Sb. *Fire detection and fire alarm systems FD&FAS*

Rozsah a koncepce slaboproudých rozvodů byl vypracován dle požadavků investorem určených odborných konzultantů.

Instalace rozvodu elektrické požární signalizace není nutná na základě stanovení požárních rizik projektovou dokumentací požárního zabezpečení stavby, ani není požadována investorem či uživatelem.

Instalace rozvodu nouzového zvukového systému (tzv. evakuačního rozhlasu) není nutná na základě stanovení požárních rizik projektovou dokumentací požárního zabezpečení stavby, ani není požadována investorem či uživatelem.

Soulad s platnými legislativními předpisy, českými technickými normami a technickými podmínkami výrobce

Veškeré realizované rozvody a technologie (i v návaznosti na celou stavbu) musí být provedeny v souladu:

- A) S obecně závaznými zákonnými i podzákonnými právními předpisy, které jsou platné v době realizace stavby.
- B) S předmětnými platnými českými technickými normami (není-li v technické zprávě uvedeno jinak), které se vztahují:
 - a) Na realizované rozvody a technologie i jejich jednotlivé části a díly.
 - b) V návaznosti slaboproudých rozvodů a technologií na celé stavební dílo
- C) S požadavky a podmínkami vnitřních předpisů jednotlivých provozovatelů a správců předmětných slaboproudých rozvodů či sítí elektronických komunikací (jsou-li tito provozovatelé a správci sítí níže v technické zprávě uvedeni)
- D) S instalačními manuály, doporučeními výrobců i ostatními podklady od výrobce a technickými podmínkami použití použitých materiálů, zařízení a technologií

Rovněž veškeré pracovní postupy při stavbě slaboproudých rozvodů a technologií musí být prováděny v souladu se všemi obecně závaznými zákonnými i podzákonnými právními předpisy, které jsou platné v době provádění stavby.

Ad A) Pro návrh výše uvedených slaboproudých rozvodů bylo využito zejména těchto závazných právních předpisů:

- **Zákon č. 350/2012 Sb.** kterým se mění zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon), ve znění pozdějších předpisů, a některé související zákony.
- **Vyhláška 268/2009 Sb.** o technických požadavcích na stavby
- **Vyhláška 20/2012 Sb.** kterou se mění vyhláška 268/2009Sb o technických požadavcích na stavby
- **Vyhláška č. 405/2017 Sb.,** kterou se mění vyhláška č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb, ve znění vyhlášky č. 62/2013 Sb., a vyhláška č. 169/2016 Sb., o stanovení rozsahu dokumentace veřejné zakázky na stavební práce a soupisu stavebních prací, dodávek a služeb s výkazem výměr.

- **Vyhláška č. 398/2009 Sb.** o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb
- **Zákon č. 22/1997 Sb.** o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů se změnami: 71/2000 Sb., 102/2001 Sb., 205/2002 Sb., 226/2003 Sb., 277/2003 Sb., 229/2006 Sb., 186/2006 Sb., 481/2008 Sb., 490/2009 Sb., 155/2010 Sb.
- **Nařízení č. 163/2002 Sb.** kterým se stanoví technické požadavky na vybrané stavební výrobky se změnami: 312/2005 Sb.
- **Nařízení č. 190/2002 Sb.** kterým se stanoví technické požadavky na stavební výrobky označované CE se změnami: 251/2003 Sb., 128/2004 Sb.
- **Zákon č. 127/2005 Sb.** o elektronických komunikacích
- **Zákon č. 468/2011**, kterým se mění zákon č. 127/2005 Sb., o elektronických komunikacích a o změně některých souvisejících zákonů (zákon o elektronických komunikacích), ve znění pozdějších předpisů, a některé další zákony
- **Zákon č. 258/2014 Sb.**, kterým se mění zákon č. 127/2005 Sb., o elektronických komunikacích a o změně některých souvisejících zákonů (zákon o elektronických komunikacích), ve znění pozdějších předpisů, a zákon č. 29/2000 Sb., o poštovních službách a o změně některých zákonů (zákon o poštovních službách), ve znění pozdějších předpisů
- **Zákon č. 252/2017 Sb.**, kterým se mění zákon č. 127/2005 Sb., o elektronických komunikacích a o změně některých souvisejících zákonů (zákon o elektronických komunikacích), ve znění pozdějších předpisů, a zákon č. 483/1991 Sb., o České televizi, ve znění pozdějších předpisů
- **Vyhláška č. 23/2008 Sb.**, o technických podmínkách požární ochrany staveb
- **Vyhláška č. 268/2011 Sb.**, kterou se mění vyhláška č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb
- **Vyhláška č. 246/2001 Sb.** o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (vyhláška o požární prevenci)
- **Vyhláška 221/2014 Sb.**, kterou se mění vyhláška č. 246/2001 Sb., o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (vyhláška o požární prevenci)

Ad B) Pro návrh výše uvedených slaboproudých rozvodů bylo nad rámec vyspecifikovaných norem uvedených v odstavci výše „*Rozsah slaboproudých rozvodů*“ využito zejména těchto technických norem:

Poznámka: Níže uvedené normy se předpokládají v aktuálním znění nejnovější vydané edice a všech změnových či doplňujících aktuálně platných úprav. Pokud je dočasně v souběhu platnost nižší a vyšší edice normy stejného označení, pak pro tuto projektovou dokumentaci platí níže uvedené normy vždy ve znění novější edice vyššího pořadového čísla (edice).

- **ČSN 73 6006** Výstražné fólie k identifikaci podzemních vedení technického vybavení
- **Soubor norem třídy ČSN 332000-4:** Elektrotechnické předpisy. Elektrická zařízení. Část 4: Bezpečnost
- **Soubor norem třídy ČSN 332000-5:** Elektrické instalace budov - Část 5: Výběr a stavba elektrických zařízení
- **Soubor norem ČSN 33 2000-6:** Elektrické instalace nízkého napětí - Část 6: Revize a **ČSN 331500** – revize elektrických zařízení
- **Soubor norem třídy 332000-7:** Elektrické instalace budov - Část 7: Zařízení jednoúčelová a ve zvláštních objektech
- **Soubor norem ČSN EN 50370:** Elektromagnetická kompatibilita (EMC)
- **ČSN 73 0848:** Požární bezpečnost staveb - Kabelové rozvody
- Soubor ostatních norem třídy **ČSN 7308xx:** Požární bezpečnost staveb
- **Soubor norem ČSN EN 61386** – Trubkové systémy pro vedení kabelů

Ochrana před úrazem elektrickým proudem:

Slaboproudé rozvody a zařízení oddělené od rozvodu NN:

Ochrana před nebezpečným dotykem živých i neživých částí je dle ČN 33 2000-4-41 provedena malým napětím SELV nebo PELV.

Zařízení slaboproudých rozvodů napájených z rozvodů NN:

Ochrana před nebezpečným dotykem živých částí je dle ČN 33 2000-4-41 provedena izolací, případně doplňkovou ochranou proudovým chráničem (řeší projektová dokumentace rozvodu NN).

Ochrana před nebezpečným dotykem neživých částí je dle ČN 33 2000-4-41 provedena automatickým odpojením od zdroje (v návaznosti na typ sítě rozvodu NN, řeší projektová dokumentace rozvodu NN)

Příprava zemních kabelových tras

Kabelovod

V celé trase napojení na stávající slaboproudé rozvody ve stávajícím areálu bude vybudován protažitelný kabelovod. Kabelovod bude založen ve výkopu v zemi a pod zpevněnými plochami.

Tento bude v celé délce sestaven se systémových devitiotvorových modulů o průřezu 285x385mm.

Po založení kabelu (chráničky) je nezbytně nutné dokonalé zatěsnění prostupu proti vnikání vlhkosti do objektu.

Na zlomová místa kabelovodu a trasy delší než 40m budou osazeny kabelové šachty. Předpokládají se kabelové šachty půdorysných rozměrů 1200x800mm, výšky 1200mm. Tyto jsou uvažovány systémové modulární z „High Density Polyethylene“ (HDPE) nebo prefabrikované z ŽB konstrukce. Ve zpevněných pojezdových plochách budou kabelové komory osazeny víky splňující nároky na zatížení třídy D 400 (400 kN, tj. 40 t), ve volném terénu pro maximální dovolené zatížení odpovídá třídě B 125 (125 kN, tj. 12,5 t).

Trasa bude minimálně z 50 procent ponechána volná jako rezervní kapacita pro možné pozdější rozšíření areálové kabeláže v průběhu užívání objektu a areálu. Z tohoto důvodu je kabelové trasa řešena plně protažitelná bez jakýchkoli stavebních zásahů a to nejen pro řešený kabelovod, ale i včetně napojení na stávající průchozí areálové kabelové trasy.

Rezervní otvory multikanálu musí být po založení vyčištěny ode všech nečistot a je nezbytně nutné jejich dokonalé zatěsnění konců proti vnikání vlhkosti.

Místem napojení na stávající kabelové trasy je stávající objekt areálu A34, prostory garážových stání. Zde bude kabelovod ukončen v kabelové šachtě uvnitř prostoru krytých garážových stání. Průchozí kabelová trasa se předpokládá pod stropem v garážových stání v kabelovém oceloplechovém zinkovaném žlabu, kde v chodbě 1.PP objektu A34 navazuje na stávající páteřní trasy kabelových rozvodů v hlavní chodbě 1.PP mezi objekty A34 a A36.

Veškerá kabeláž (v zemním uložení se předpokládá optická kabeláž) bude po celé délce zemního uložení v kabelovodu zafouknuta do trubek HDPE.

Barevná konfigurace trubek musí být volena tak, aby při případných vstupech do sítě byla jasná a snadná orientace. Nemá být možné, aby z jednoho uzlu vycházeli barevně zcela identické trubky, budou-li použity trubky shodného základního barevného provedení, musí být rozlišeny alespoň počtem označných pruhů.

Po konečném uložení trubek do zemní trasy bude provedena kalibrace zkouška tlakotěsnosti na všech trasách a segmentech založených trubek HDPE.

Detaily zlomů trasy je nutné volit tak, aby poloměr ohybu nebyl nižší než 400mm.

Důležité upozornění

Na staveništi se vyskytují inženýrské sítě. Před započítím veškerých výkopových prací je nutné zajištění a koordinace mapových podkladů veškerých inženýrských sítí!

Nedílnou součástí projektové dokumentace jsou finální vyjádření správců zúčastněných sítí, bez kterých není možné zahájit jakékoli práce v ochranném pásmu kabelových tras.

Před zahájením výkopových prací je nutné seznámit se se všemi body vyjádření a vzít na vědomí veškeré připomínky a upozornění uvedená ve vyjádření správců inženýrských sítí tyto bezpodmínečně dodržet! V případě jakýchkoli nejasností ihned kontaktovat správce sítě, nebo projektanta, a to ještě před zahájením veškerých prací.

Dále je nutné zajistit, před zahájením veškerých zemních prací vytýčení všech inženýrských sítí (stávajících i nově navržených) jejich správci přímo na staveništi a dozor správců sítí při provádění výkopových a ostatních

práci ! V místech výskytu stávajících zemních rozvodů je nutné veškeré výkopové práce provádět výhradně ručně a se zvýšenou opatrností!

Při jakémkoliv poškození nebo i názaku poškození, je nutné, ihned kontaktovat správce sítě k prohlídce místa a zajištění odborné opravy.

Ad1) Rozvod datové sítě formou univerzálního kabelového systému (tzv. strukturované kabeláže)

Rozvod datové sítě pro datovou komunikaci technologických zařízení areálu

Datová síť pro datovou komunikaci technologických zařízení objektu je ve stávajícím areálu hardwarově zcela oddělena od uživatelské datové sítě a s touto nesdílí žádné kabelové trasy ani aktivní či pasivní prvky datové komunikace.

Jednotlivá vlákna optického kabelu i služby na vyšších vrstvách datové komunikace budou využívána pro technologické propojení slaboproudých rozvodů:

- Hlasových služeb (příčkové propojení telefonních ústředí)
- Jednotného času
- Poplachového zabezpečovacího a tísňového systému (tzv. elektrické zabezpečovací signalizace)
- Dohledové videosystémy pro použití v bezpečnostních aplikacích (tzv. uzavřeného televizního okruhu)
- Poplachového a elektronického bezpečnostního systému - elektronického systému kontroly vstupu
-

Základní topologické propojení optické kabeláže respektuje koncepci v areálu, tedy „dvojitá hvězda“, tzn. samostatná „hvězda“ z primárního rozvodného uzlu areálu, a další zcela samostatná „hvězda“ ze sekundárního rozvodného uzlu areálu. Tato topologie zajišťuje plnou redundanci a bezproblémový chod sítě i v případě poruchy či nežádoucího přerušení libovolného místa optického vedení na kterémkoli místě optického vedení.

První nápojný bod se předpokládá v primárním rozvodném uzlu areálu, který je tvořen sestavou více 19“ rozvaděčů půdorysných rozměrů 1000x800mm, výšky 42U. Tyto jsou situovány ve vyhrazené místnosti č. 02004 v 2.NP v objektu severozápadní technologické věže (mezi objekty A36 a C10).

Primární rozvodný uzel areálu bude doplněn o nový distribuční (patch) panel s konektory E2000, ze kterého bude vycházet nový optický kabel.

Nový optický kabel od primárního rozvodného uzlu areálu se předpokládá 48 vláken SM 9/12. Tento bude veden do novostavby, kde bude ukončen v rozvodném uzlu budovy předmětné novostavby multifunkční haly. Rozvodný uzel budovy se předpokládá sestavou dvou 19“ rozvaděčů půdorysných rozměrů 1000x800mm, výšky 42U osazených v samostatné vyhrazené místnosti č. 02004 v 2.NP.

Ukončení primárního optického kabelu se předpokládá na samostatném distribučním (patch) panelu s konektory E2000.

Druhý nápojný bod se předpokládá v sekundárním rozvodném uzlu areálu, který je tvořen sestavou více 19“ rozvaděčů půdorysných rozměrů 1000x800mm, výšky 42U. Tyto jsou situovány ve vyhrazené místnosti č. 02004 v 2.NP v objektu jihozápadní technologické věže (mezi objekty A36 a C10).

Sekundární rozvodný uzel areálu bude doplněn o nový distribuční (patch) panel s konektory E2000, ze kterého bude vycházet nový optický kabel.

Nový optický kabel od sekundárního rozvodného uzlu areálu se předpokládá 48 vláken SM 9/12. Tento bude veden do novostavby, kde bude ukončen v rozvodném uzlu budovy předmětné novostavby multifunkční haly.

Ukončení sekundárního optického kabelu se předpokládá na samostatném distribučním (patch) panelu s konektory E2000.

Pro komunikaci mezi jednotlivými aktivními prvky zapojenými do optické sítě je uvažována architektura dle normy IEEE 802.3z typ 1000BaseLX a 10GBaseLX (full duplex 1310nm), která ke svému přenosu využívá vždy jeden pár kabelu s jednovidovými (9/125) optickými vlákny.

Rozvod datové sítě pro uživatelskou datovou komunikaci

Datová síť pro uživatelskou datovou komunikaci je ve stávajícím areálu hardwarově zcela oddělena od technologické datové sítě a s touto nesdílí žádné kabelové trasy ani aktivní či pasivní prvky datové komunikace.

Základní topologické propojení optické kabeláže rovněž respektuje koncepci v areálu, tedy „dvojitá hvězda“, tzn. samostatná „hvězda“ z primárního rozvodného uzlu areálu, a další zcela samostatná „hvězda“ ze sekundárního rozvodného uzlu areálu. Tato topologie zajistí plnou redundanci a bezproblémový chod sítě i v případě poruchy či nežádoucího přerušení libovolného místa optického vedení na kterémkoli místě optického vedení.

První nápojný bod se předpokládá v primárním rozvodném uzlu areálu, který je tvořen sestavou více 19“ rozvaděčů půdorysných rozměrů 1000x800mm, výšky 42U. Tyto jsou situovány ve vyhrazené místnosti č. 02004 v 2.NP v objektu severozápadní technologické věže (mezi objekty A36 a C10).

Primární rozvodný uzel areálu bude doplněn o nový distribuční (patch) panel s konektory E2000, ze kterého bude vycházet nový optický kabel.

Nový optický kabel od primárního rozvodného uzlu areálu se předpokládá 48 vláken SM 9/12. Tento bude veden do novostavby, kde bude ukončen v rozvodném uzlu budovy předmětné novostavby multifunkční haly. Rozvodný uzel budovy se předpokládá sestavou dvou 19“ rozvaděčů půdorysných rozměrů 1000x800mm, výšky 42U osazených v samostatné vyhrazené místnosti č. 02004 v 2.NP.

Ukončení primárního optického kabelu se předpokládá na samostatném distribučním (patch) panelu s konektory E2000.

Druhý nápojný bod se předpokládá v sekundárním rozvodném uzlu areálu, který je tvořen sestavou více 19“ rozvaděčů půdorysných rozměrů 1000x800mm, výšky 42U. Tyto jsou situovány ve vyhrazené místnosti č. 02004 v 2.NP v objektu jihozápadní technologické věže (mezi objekty A36 a C10).

Sekundární rozvodný uzel areálu bude doplněn o nový distribuční (patch) panel s konektory E2000, ze kterého bude vycházet nový optický kabel.

Nový optický kabel od sekundárního rozvodného uzlu areálu se předpokládá 48 vláken SM 9/12. Tento bude veden do novostavby, kde bude ukončen v rozvodném uzlu budovy předmětné novostavby multifunkční haly.

Ukončení sekundárního optického kabelu se předpokládá na samostatném distribučním (patch) panelu s konektory E2000.

Pro komunikaci mezi jednotlivými aktivními prvky zapojenými do optické sítě je uvažována architektura dle normy IEEE 802.3z typ 1000BaseLX a 10GBaseLX (full duplex 1310nm), která ke svému přenosu využívá vždy jeden pár kabelu s jednovláknovými (9/125) optickými vlákny.

Ad2) Rozvod elektrické požární signalizace

Rozsah zabezpečení

Nutnost instalace rozvodu elektrické požární signalizace (dále jen EPS) nevyplývá z požárního rizika určeného projektovou dokumentací požárního zabezpečení objektu, ale je požadována investorem.

Rozsah a koncepce EPS (zabezpečení prostor a ovládání ostatních zařízení) byl tedy stanoven na základě požadavků investora.

Uvažováno je zabezpečení všech prostor vyjma prostor bez požárního rizika (WC, předsínky WC, sociální místnosti č. 02004 v 2.NP atp. a uzavřených podhledových prostor i zdvojených podlah.

Ústředna systému

Zabezpečení předmětné části řešeného objektu je provedeno automatickými a tlačítkovými hlásiči požáru zapojenými na adresovatelné požární ústředny **výrobce Bosch, řady Integral IP.**

Umístění ústředny je vyprojektováno v místnosti č. 02005 v 2.NP, která tvoří samostatný požární úsek.

Navržená ústředna bude zapojena jako vedlejší ústředna do celoareálového systému.

Síťové propojení ústředen

Základní topologické propojení optické kabeláže respektuje koncepci v areálu a technologii výrobce, tedy kruhovou optickou topologií (redundantní vedení) na kterou jsou připojeny všechny ústředny systému (síťové propojení ústředí). Tato topologie zajistí plnou redundanci a bezproblémový chod sítě i v případě poruchy či nežádoucího přerušení libovolného místa optického vedení topologického kruhu.

Nápojný bod se předpokládá na stávající ústředně EPS v objektu A34.

Propojení se předpokládá optickým kabelem 12 vláken SM 9/12. Tento bude veden do objektu novostavby multifunkční haly, kde bude ukončen v 19" rozvaděči půdorysných rozměrů 600x600mm, výšky 42U osazený v samostatné vyhrazené místnosti č. 02005 v 2.NP.

V Brně dne: 20. prosince 2021

Vypracoval:



Radomír KAISLER

SLABOPROUDY.CZ

Projekce sítí elektronických komunikací
a slaboproudých rozvodů

Tel.: + 420 608 707 236

Email: kaisler@slaboproudy.cz

<https://www.slaboproudy.cz>