



**Atelier Ostrava**

Sdružení společností:

ATELIER SIMONA – projekce a  
inženýrská činnost, s.r.o.

Arch. Design, s.r.o.

# TECHNICKÁ ZPRÁVA

## **SO 021 – AREÁLOVÝ ROZVOD DATOVÝCH SÍTÍ**

### **Technická zpráva**

**Stavba:** Univerzitní zázemí sportu a behaviorálního zdraví,  
Ostravská univerzita

**Místo:** k.ú. Moravská Ostrava  
**Objednatel:** Ostravská univerzita  
Dvořákova 7  
701 03 Ostrava

**Zhotovitel:** ELEKTRO-PROJEKCE s.r.o

**Vypracoval:** Ing. Tomáš Marušák  
**Stupeň PD:** Dokumentace pro provádění stavby  
**Datum zpracování:** 04/2019  
**Počet stran:** 7

**OBSAH**

|  |   |
|--|---|
| 1. popis inženýrského objektu, jeho funkčního a technického řešení .....   | 3 |
| a) Identifikační údaje .....   | 3 |
| b) Použité podklady .....  | 3 |
| c) Cizí zařízení .....   | 3 |
| d) Návaznost na jiné objekty.....  | 4 |
| e) Technické řešení .....  | 4 |
| f) Provizoria .....  | 5 |
| 2. Projednání projektové dokumentace .....   | 6 |
| 3. požadavky na vybavení.....  | 6 |
| 4. napojení na stávající technickou infrastrukturu .....   | 6 |
| 5. vliv na povrchové a podzemní vody včetně řešení jejich zneškodňování.....                                     | 6 |
| 6. údaje o zpracovaných technických výpočtech a jejich důsledcích pro navrhované řešení .....                    | 6 |
| 7. požadavky na postup stavebních a montážních prací.....  | 6 |
| a) Závazné podklady k přejímacímu řízení .....   | 6 |
| 8. požadavky na provoz zařízení, údaje o materiálech, energiích, dopravě, skladování apod. ...                   | 7 |
| 9. řešení komunikací a ploch z hlediska přístupu a užívání osobami s omezenou schopností pohybu a orientace..... | 7 |
| 10. důsledky na životní prostředí a bezpečnost práce .....   | 7 |
| a) Vliv na životní prostředí.....  | 7 |

# 1. popis inženýrského objektu, jeho funkčního a technického řešení

## a) Identifikační údaje

Název stavby: Univerzitní zázemí sportu a behaviorálního zdraví Ostravská univerzita

Název objektu: SO 21 - AREÁLOVÝ ROZVOD DATOVÝCH SÍTÍ

Místo stavby: Ostrava

Katastrální území: Moravská Ostrava

Účel dokumentace: Dokumentace pro provádění stavby (DPS)

Objednatel, investor

Název a adresa: Ostravská univerzita, Dvořákova 7, 701 03 Ostrava

Projektant (zhotovitel projektu)

Projektant: ATELIER SIMONA  
Arch. Design, s.r.o.

HIP: Ing. Pavel Hynčica

Projektant SO: ELEKTRO-PROJEKCE s.r.o.

1.máje 670/128, 703 00 Ostrava-Vítkovice  
IČO 27788695

Zpracoval: Ing. Tomáš Marušák

## b) Použité podklady

- a) Situační plány řešeného staveniště
- b) Schválený projekt DÚR uvedené stavby
- c) Elektrotechnické normy a předpisy ČSN 73 7505, ČSN 34 7402, ČSN 33 2000-4-41 ed2, ČSN 33 2000-5-51 ed2, ČSN 33 2000-5-54 ed2 ČSN EN 50341-1 a další související normy, aktualizace, edice a náhrady těchto norem.
- d) Geodetické podklady – digitální zakreslení inženýrských sítí, digitální katastrální mapa (zaměřené povrchové znaky, orientační průběh podzemních sítí).

## c) Cizí zařízení

V okolí se nacházejí další inženýrské sítě. Křížení a souběhy budou ošetřeny dle ČSN 73 6005. V případě potřeby budou k oddělení od cizích sítí použity železobetonové konstrukce zajišťující elektro a mechanické oddělení.

## d) Návaznost na jiné objekty

Tento stavební objekt navazuje a souvisí s ostatními stavebními objekty dané stavby. Hlavní návaznost se týká projektu areálového rozvodu MO a NN, jelikož rozvody SLP povedou s těmito rozvody v souběhu.

## e) Technické řešení

Výstavba areálu bude ke svému provozu využívat rozvod slaboproudých kabelů pro rozvod počítačové sítě SK, vzájemné propojení objektů a napojení předávací stanice na telekomunikační síť. Propojení bude realizováno optickými kabely a metalickými.

Napojení předávací stanice bude řešeno 2xmetalickým kabelem typu TCEPKPFLE 3x4x0,6, který bude zapojen do kruhu – jeden tam a druhý zpět. Na straně univerzity bude kabel ukončen na fasádě objektu v rozvodnici typu MIS v bodě A01, v předávací stanici bude kabel ukončen také na fasádě v rozvodnici typu MIS. Dále povede trasa vnitřkem objektu až k elektroměru, kde bude napojen na jeho datový výstup kabelem typu JYSTY nebo SYKFY.

Napojení komunikátoru u parkoviště bude řešeno metalickým kabelem UTP cat6 pro venkovní prostředí. Tento kabel bude uložen v chráničce HDPE40. Vývod tohoto kabelu bude z objektu univerzity v bodě A. Dále trasa povede ve volném terénu podél trasy VO až ke sloupku řídicího systému závor. Součástí objektu je rovněž dodávka a napojení komunikátoru.

Napojení čtečky přístupového systému bude řešeno metalickým kabelem typu TCEPKPFLE 3x4x0,6. Tento kabel bude uložen v samostatné chráničce a napojen na objektový rozvod systému EKV. Přívod bude napojen na sběrnici u vjezdu do podzemních garáží v bodě B a povede do sloupku řídicího systému závor. Součástí objektu je rovněž dodávka a napojení radiče+čtečky.

V rámci dohledu parkoviště bude řešena kabelová příprava pro osazení 2xkamery. Předpoklad jejich umístění bude na sloupu VO. Na tomto sloupu bude rovněž instalován napájecí rozvaděč a převodník na optickou kabeláž. Kamery budou napojeny optickým kabelem 4vl. SM 9/125, LT, který bude uložen do chráničky HDPE40. Kabel bude ukončen v napájecím rozvaděči na straně parkoviště a v serverovně univerzity v datovém rozvaděči DR2 na straně druhé. Kamery nebudou součástí projektu.

Napojení pódia bude řešeno optickým kabelem typu SM 8mi vlákno 9/125, LT. Tento kabel bude uložen v samostatné chráničce HDPE40. Na straně pódia bude kabel ukončen v optickém rozvaděči. Součástí rozvaděče bude pouze pasivní výbava – veškeré aktivní prvky budou před představením přivezeny. Na straně univerzity bude kabel ukončen v serverovně v datovém rozvaděči DR1.

V rámci připojení sportovní fakulty se předpokládá přivedení optického kabelu, který bude ukončen v kabelové komoře v situaci označené jako KK. Do této komory bude přiveden 96 vláknový kabel. Komora, přívodní trasa a kabel nejsou součástí projektu areálových rozvodů SLP.

Do této komory bude přiveden nový, 48 vl. kabel typu SM 8mi vlákno 9/125, LT a to jak ze sportovní fakulty, tak z fakulty umění. Tyto kabely budou napojeny rozbočovací spojkou na výše zmíněný kabel. Oba kabely budou mít v kabelové komoře alespoň 20m stočenou rezervu.

Napojení fakulty umění bude řešeno 48vláknovým optickým SM kabelem 09/125. Na straně univerzity bude kabel ukončen v hlavní serverovně objektu, ve fakultě umění bude kabel ukončen v datovém rozvaděči v serverovně 3.NP v datovém rozvaděči DR1 – rozvod bude řešen v rámci vnitřních instalací slaboproudých profesí. Optické vany jsou obsaženy projektu vnitřních instalací slaboproudu. Optická chránička, ve které bude umístěn tento kabel, povede skrz přípojkovou kabelovou komoru.

Pro budoucí potřeby datových sítí v areálu hřiště bude k novému skladu připravena kabelová chránička HPDE40. Do této chráničky nebude instalován žádný kabel. Ze skladu budou k vybraným sloupům dovedeny rovněž prázdné chráničky pro případný rozvod WiFi po areálu.

Všechny optické kabely budou uloženy v chráničce HDPE 40.

Výkopy kabelových tras budou hloubky 60 cm v případě chodníků či volného terénu a dále 90 cm v případě jezdových ploch. Šíře výkopu bude 40cm pro chodník a volný terén a 60cm pro jezdovou plochu. Hloubky uložení se vztahují ke konečné úpravě terénu – zhotovitel je povinen si v rámci vytyčení budované trasy zajistit i vytyčení budoucí konečné úrovně terénu.

**Vnitřní rozvody** nejsou součástí této dokumentace.

#### **Konečné úpravy terénu**

Konečné úpravy terénu nejsou součástí projektu tohoto objektu. Vzhledem k charakteru stavby je odůvodněný předpoklad, že napojení SLP bude realizováno před vybudováním konečných úprav terénu, komunikací a zatravnění povrchů.

Napojení objektu na veřejnou telekomunikační síť a internet **není** součástí tohoto projektu – toto napojení bude součástí samostatného objektu SO 28, který řeší společnost Telefonica O2 na základě žádosti o připojení.

### **f) Měření na optických kabelech**

Metody měření optických vláken

#### **a) Měření pomocí OTDR**

Měření se provádí při vhodném impulsu podle charakteru a délky trasy. Na základě oboustranného měření se vyhodnotí útlum spojek v trase a měrný útlum kabelových úseků trasy. Součástí vyhodnocení budou také oboustranné i jednostranné hodnoty zjištěné na základě náměrů pomocí OTDR. Při měření bude použito předřadné vlákno o minimální délce 500m. Měření OTDR bude provedeno na vlnových délkách 1310nm, 1550nm a 1625nm, včetně vyhodnocení náměrů na všech vlnových délkách. Vyhodnocení po montáži bude předáno ve formě programu ZDOTDR.

#### **b) Přímá metoda**

Měření se bude provádět metodou IEC 86 A - 1. Pro měření se musí použít stabilní laserové zdroje a přijímač optického výkonu s velkoplošnou sondou. Požadovaná stabilita - (2 hod.) < 0,1 dB.

### **g) Provizoria**

Tento projekt nevyžaduje provizorní zapojení.

## **2. Projednání projektové dokumentace**

Technické řešení projektu prošlo připomínkovým řízením u investora. Připomínky byly zpracovány.

## **3. požadavky na vybavení**

Tento objekt nemá speciální požadavky na vybavení.

## **4. napojení na stávající technickou infrastrukturu**

Tento objekt nemá požadavky na napojení na stávající technickou infrastrukturu vyjma přístupu na staveniště a napojení na elektrickou energii.

## **5. vliv na povrchové a podzemní vody včetně řešení jejich zneškodňování**

Tento objekt nemá vliv na povrchové a podzemní vody včetně řešení jejich zneškodňování.

## **6. údaje o zpracovaných technických výpočtech a jejich důsledcích pro navrhované řešení**

Pro daný objekt nebyly zpracovávány technické výpočty vyjma výpočtů osvětlení.  
Použité konstrukce jsou standardizovány.

## **7. požadavky na postup stavebních a montážních prací**

Charakter objektu nevyžaduje speciální postup. POV bude vypracován pro soubor všech vzájemně navazujících objektů zhotovitelem.

Vytyčovací body jsou uvedeny ve výkresové dokumentaci. Tyto body je třeba zaměřit do dokumentace skutečného provedení stavby (DSPS).

Pro výkresy skutečného provedení stavby a pro odsouhlasení a převzetí prací musí zhotovitel před zakrytím další vrstvou nebo pokračováním dalších zhotovovacích prací zaměřit směrově i výškově skutečné provedení lomových bodů trasy kabelů, kabelových šachet, kabelových komor a konců kabelovou, jsou-li tyto použity.

### **a) Závazné podklady k přejímacímu řízení**

- Dokumentace v rozsahu umožňující provoz a údržbu instalovaných zařízení.  
Dokumentace musí být opravena dodavatelem dle skutečnosti zřetelně, jednoznačně a

- trvalým způsobem, včetně změn, data, podpisu, razítka, zakótování.
- Zpráva o výchozí revizi dle ČSN 331500 (332000-6-61) souvisejících norem, jejich změn a následných předpisů.
  - Geodetické zaměření
  - A-testy použitých prvků
  - Fotodokumentace dokumentující uložení kabelů, provedení základů a prostupů.

## **8. požadavky na provoz zařízení, údaje o materiálech, energiích, dopravě, skladování apod.**

Zařízení musí být užíváno v souladu se svým určením. Tento objekt nemá speciální požadavky na materiál, energie či dopravu. Toto je řešeno dostatečně pro stavbu jako celek.

## **9. řešení komunikací a ploch z hlediska přístupu a užívání osobami s omezenou schopností pohybu a orientace**

Tento objekt neřeší plochy a komunikace.

## **10. důsledky na životní prostředí a bezpečnost práce**

Zájmovým územím prochází stávající podzemní i nadzemní inženýrské sítě, která mají bezpečnostní i ochranná pásma. Před zahájením zemních prací je nutno vyžádat správce jednotlivých sítí o jejich vytýčení a provést o tom zápis do stavebního deníku.

Veškeré činnosti prováděné zhotovitelem stavebně montážních prací a prací souvisejících, budou konány v souladu s platnými zákony, vyhláškami a platnými technickými normami zejména: ČSN EN 50 110-1 ed.2. Výkopové práce nutno zabezpečit zakrytím, ohrazením, výstrahami. Při práci v blízkosti napětí je nutno dodržet ČSN EN 50 110-1 ed.2 a stanovení ČSN 33 2000-5-52 a ČSN 73 60 05 a ostatních předpisů souvisejících s výstavbou kabelového vedení.

Bezpečnost provozu je dána konstrukcí použitých zařízení a bezpečnostními a provozními předpisy uživatele. Ochrana proti vlivům prostředí je zajištěna konstrukcí použitých zařízení, jejich povrchovou úpravou a způsobem uložení.

### **a) Vliv na životní prostředí**

S ohledem na charakter stavby, její stavebně technické řešení a navrhovaný provoz lze předpokládat, že realizace i vlastní provoz předmětné stavby bude mít pouze minimální vliv na současný stav životního prostředí. Při realizaci stavby budou používány pouze ekologické materiály; vznikající odpady budou vesměs kategorie O a budou odváženy a likvidovány mimo staveniště. Pro realizaci stavby zajistí zhotovitel příslušná provozní, organizační a bezpečnostní opatření.

V průběhu výstavby bude nezbytné zabezpečit omezení negativních vlivů vlastní stavební činnosti, zejména v souvislosti s ochranou jak povrchové, tak i podzemní vody, půdy, stávající zeleně i ovzduší. Tato problematika bude řešena dodavatelskou organizací dle platných předpisů a norem, souvisejících s prováděním stavby.

Návrh použitých materiálů respektuje požadavky na ochranu životního prostředí v souvislosti s ochranou životního prostředí i během vlastního provozu stavby.

V Ostravě, 04/2019

Zpracoval: Ing. Tomáš Marušák