



MASARYKOVA
UNIVERZITA

SMLOUVA O DÍLO

podle § 2586 a násl. zákona č. 89/2012 Sb., občanský zákoník, ve znění pozdějších předpisů,
(dále jen „**OZ**“)

uzavřená mezi smluvními stranami, kterými jsou:

Objednatel

Název: **Masarykova univerzita**
Sídlo: Žerotínovo náměstí 617/9, 601 77 Brno
IČ: 00216224
DIČ: CZ00216224
Zastoupen: prof. RNDr. Jiřím Zlatuškou, CSc., děkanem Fakulty informatiky
Kontaktní osoby: XXXXXXXXXXXX, tel. č.: XXXXXXXXXXXX, e-mail: XXXXXXXXXXXX
(dále jen „**objednatel**“)

Zhotovitel

Obchodní firma/název/jméno: **PRONIX s.r.o.**
Sídlo: Praha 3, U Kněžské louky 28 4.p. 2145, PSČ 130 00
IČO: 48027944
DIČ/VAT ID: CZ48027944
Zastoupen: Krzysztof Józef Gorski
Zápis v obchodním rejstříku: C 14430 vedená u Městského soudu v Praze
Bankovní spojení: XXXXXXXXXXXX
IBAN: XXXXXXXXXXXX
Korespondenční adresa: Poděbradská 55/88, Praha 9, 198 00
Kontaktní osoby: XXXXXXXXXXXX, tel. č.: XXXXXXXXXXXX, e-mail: XXXXXXXXXXXX
(dále jen „**zhotovitel**“; zhotovitel společně s objednatel také jen „**smluvní strany**“)

Objednatel, jakožto zadavatel veřejné zakázky s názvem **Zvýšení dostupnosti napájení počítačů FI ve studentských výukových počítačových učebnách** (dále jen „**veřejná zakázka**“) zadávané ve výběrovém řízení mimo režim zákona č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek, ve znění pozdějších předpisů, (dále jen „**ZZVZ**“) rozhodl o výběru zhotovitele ke splnění veřejné zakázky. Zhotovitel a objednatel tak uzavírají níže uvedeného dne, měsíce a roku tuto smlouvu o dílo (dále jen „**smlouva**“).

I. Úvodní ustanovení a účel smlouvy

1. Veřejná zakázka je souborem závazků zhotovitele k provedení dodávek a služeb dle smlouvy (dále také jen „**dílo**“).
2. Účelem smlouvy je sjednat vzájemná práva a povinnosti smluvních stran tak, aby dílo mohlo být řádně a včas provedeno ke spokojenosti obou smluvních stran. V této souvislosti objednatel dále uvádí, že důvodem pořízení je zajistit dostupnost studentských stanic, serverů a síťové infrastruktury studentům Fakulty informatiky v budově v situacích, kdy jedna z napájecích cest musí být vypnuta například z důvodu revize nebo poruchy. Vzhledem k připravenosti dvou oddělených napájecích cest v budově se jako nejschůdnější řešení jeví instalace statických „bezvýpadkových“ přepínačů, které umožní automatický přechod mezi napájecími cestami příslušných částí infrastruktury.
3. Zhotovitel si je vědom všech svých práv a povinností vyplývajících ze smlouvy a v této souvislosti výslovně utvrzuje, že
 - a) disponuje příslušnými znalostmi a odborností,
 - b) bude jednat s potřebnou pečlivostí,
 - c) má s plněním závazků co do obsahu i rozsahu obdobných těm, které jsou smlouvou sjednány, dostatečné předchozí zkušenosti,
 - d) přijímá objednatele jako slabší smluvní stranu, jelikož tento znalostmi, odborností, schopnostmi ani zkušenostmi nezbytnými pro provedení díla nedisponuje.
4. **Dotace**
 - a) Objednatel je příjemcem dotace na dílo v rámci projektu MUNI4students, reg. č. CZ.02.2.67/0.0/0.0/17_044/0008551 (dále jen „**projekt**“).
 - b) Smluvní strany berou na vědomí, že jakékoli, byť jen částečné, neplnění povinností vyplývajících ze smlouvy, ať už na straně objednatele či zhotovitele, může ohrozit čerpání dotace, příp. může vést k udělení sankcí objednateli ze strany orgánů oprávněných k výkonu kontroly projektu. Škoda, která může objednateli neplněním povinností smluvních stran stanovených smlouvou vzniknout, tak může i přesáhnout cenu díla.
5. Smlouva sestává z kmenové části a následujících příloh:
 - a) Příloha č. 1 – Technická specifikace díla vč. příloh.
 - b) Smluvní strany sjednávají, že v případě nesrovnalostí či kontradikcí mají ustanovení kmenové části smlouvy přednost před ustanoveními všech příloh smlouvy.
 - c) V zájmu snížení administrativních nákladů smluvních stran při uzavírání smlouvy a plnění s tím souvisejících povinností, zejm. povinnosti uveřejnit smlouvu dle příslušných právních předpisů, se smluvní strany dohodly, že přílohu č. 1 smlouvy nebudou vyhotovovat v listinné podobě, jelikož je bez omezení a přímo dostupná elektronicky, a bere na vědomí, že tato příloha je k dispozici jako součást zadávacích podmínek k veřejné zakázce v záložce „Zadávací dokumentace veřejné zakázky“ na odkazu: <https://zakazky.muni.cz/vz00005214>.

II. Předmět smlouvy

1. Zhotovitel se zavazuje ve shodě se smlouvou, řádně a včas, na svůj náklad a nebezpečí, provést dílo a splnit s dílem související závazky. Objednatel se zavazuje dílo provedené řádně a včas převzít a zaplatit sjednanou cenu díla.
2. Předmětem díla je dodávka 2 ks STS switchů vč. souvisejících prací (dále také jen „**předmět díla**“).
3. Podrobná technická specifikace díla (dále také jen „**technické podmínky**“) je vymezena zejména v přílohách smlouvy.
4. Zhotovitel prohlašuje, že:
 - a) je či bude výlučným vlastníkem všech materiálů, výrobků či zařízení, které do předmětu díla zpracuje, (dále také jako „**věci k provedení díla**“), a to nejpozději před jejich prvním použitím,
 - b) věci k provedení díla jsou nové, tzn. nikoli dříve použité; vhodné použití recyklovaných materiálů pro provedení díla tím není dotčeno,
 - c) dílo provede ve shodě se smlouvou; tzn., že zejména splní veškeré technické podmínky, které si smluvní strany ujednaly, a chybí-li ujednání, technické podmínky, které zhotovitel nebo výrobce věci k provedení díla popsal nebo které objednatel očekával s ohledem na povahu předmětu díla a na základě reklamy jimi prováděné, popř. technické podmínky obvyklé, že předmět díla bude plnit účel, který ze smlouvy vyplývá, příp. dále který smluvní strany uvádí nebo ke kterému se dílo tohoto druhu obvykle provádí, a že dílo nebude mít žádné vady, a to ani právní.
5. Pokud jsou k řádnému a včasnému splnění výslovných ujednání smlouvy, zejména technických podmínek, jako nezbytný a samozřejmý předpoklad potřebné dodávky či služby ve smlouvě výslovně neuvedené, přistupují k nim smluvní strany tak, jako by ve smlouvě výslovně uvedeny byly. Zhotovitel je tak povinen tyto dodávky či služby na své náklady obstarat či provést s tím, že jejich cena je v ceně díla zahrnuta.

III. Podmínky provádění díla a plnění s dílem souvisejících závazků

1. Zhotovitel se zavazuje při provádění díla postupovat v souladu příslušnými právními předpisy a technickými či jinými normami, které se na provedení díla přímo či nepřímo vztahují.
2. Je-li zhotovitel povinen dle smlouvy vyhotovit jakýkoli doklad či dokumentaci, nelze z vyjádření k jejich obsahu či z jejich schválení, potvrzení či jakkoli jinak projeveného souhlasu objednatelem dovozovat přenesení odpovědnosti za jejich úplnost a správnost, natož odpovědnosti za dílo, zejména za jeho řádné a včasné provedení, ze zhotovitele na objednatele, a to ani částečně.
3. Objednatel před uzavřením smlouvy poskytl zhotoviteli dokumentaci a údaje, které jsou významné pro řádné provádění díla. Taktéž umožnil zhotoviteli před uzavřením smlouvy prohlídku místa provedení díla. Zhotovitel prohlašuje, že se s dokumentací a údaji seznámil, že prověřil místo provedení díla i jeho okolí. V této souvislosti zhotovitel prohlašuje, že

získal veškeré informace potřebné pro to, aby kvalifikovaně a přesně prověřil, že je dílo schopeno řádně a včas provést, a stanovil cenu díla.

4. Harmonogram provedení díla

- a) Zhotovitel se zavazuje bezodkladně, nejpozději však do 3 pracovních dnů ode dne účinnosti smlouvy, předat objednateli časový plán provádění díla (dále jen „**harmonogram**“) k vyjádření.
- b) Z harmonogramu bude vyplývat rozvržení provádění díla do jednotlivých dílčích lhůt a termínů vyplývajících ze smlouvy s vyznačením vazeb mezi klíčovými dodávkami či službami, a to ode dne účinnosti smlouvy až do předání a převzetí díla.
- c) Objednatel se do 5 pracovních dnů ode dne převzetí harmonogramu vyjádří k jeho obsahu. Případné připomínky objednatele budou zhotovitelem vypořádány do 5 pracovních dnů ode dne vyjádření objednatele.
- d) Harmonogram bude dokončen tak, aby nebylo nijak ovlivněno včasné zahájení provádění ostatních závazků. Zhotovitel nesmí před dokončením harmonogramu plnit navazující závazky, pokud by tím vznikl nebo mohl vzniknout rozpor s harmonogramem. Pro případy aktualizace či doplnění harmonogramu se ustanovení tohoto písmene použijí obdobně.
- e) Zhotovitel se zavazuje postupovat při provádění díla v souladu s harmonogramem.
- f) Zhotovitel je povinen harmonogram pravidelně vyhodnocovat, vyhodnocení předkládat na kontrolních dnech objednateli, nebude-li mezi objednatelem a zhotovitelem dohodnuto jinak, a navrhopat opatření při zjištění odchylek průběhu provádění díla od harmonogramu.
- g) Zhotovitel je povinen harmonogram průběžně aktualizovat zejména v návaznosti na průběh provádění díla či pokyny objednatele.

5. Místo provedení díla

- a) Místo provedení díla objednatel předá zhotoviteli na jeho žádost v souladu s harmonogramem. Dovoluje-li to povaha díla, bude místo provedení díla předáno po částech.
- b) O předání a převzetí místa provedení díla vyhotoví zhotovitel písemný protokol, který obě smluvní strany podepíší.

6. Požadavky na umístění či montáž předmětu díla

- a) Zhotovitel se zavazuje provést zejména
 - i. umístění jednotlivých částí předmětu díla, tj. jejich usazení v místě provedení díla a napojení na zdroje, zejména k elektrickým a optickým rozvodům, rozvodu vody, demineralizované vody, plynu, technických plynů, tepla, chladu či vzduchotechniky, a dále vzájemné funkční propojení s dalším vybavením objednatele, je-li plný provoz předmětu díla podmíněn takovým napojením nebo propojením, nebo
 - ii. montáž jednotlivých částí předmětu díla, tj. zejména jejich sestavení z věcí k provedení díla, dále usazení, příp. uchycení na svislé či vodorovné konstrukce, napojení na zdroje, zejména k elektrickým a optickým rozvodům, rozvodu vody, demineralizované vody, plynu, technických plynů, tepla, chladu či vzduchotechniky, a dále vzájemné funkční propojení s dalším vybavením

objednatele, je-li plný provoz předmětu díla podmíněn takovým napojením nebo propojením,

- iii. instalaci a programování programového vybavení jednotlivých částí předmětu díla, je-li plný provoz předmětu díla podmíněn takovou instalací nebo programováním

tak, aby předmět díla mohl spolehlivě plnit svůj účel.

- b) Zhotovitel se zavazuje s objednatelem konzultovat návrh napojení jednotlivých částí předmětu díla na zdroje, jakož i návrh na jejich vzájemné funkční propojení s dalším vybavením objednatele ve smyslu předchozího ustanovení (dále také jen „**návrh napojení**“). Návrh napojení předloží zhotovitel objednateli v souladu s harmonogramem. Zhotovitel nesmí před schválením návrhu napojení objednatelem plnit ty závazky vyplývající ze smlouvy, pokud by tím vznikl nebo mohl vzniknout rozpor se schváleným návrhem napojení.

7. **Odzkoušení a ověření správné funkčnosti předmětu díla**

Zhotovitel se zavazuje provést odzkoušení a ověření správné funkčnosti předmětu díla, případně jeho seřízení, revizi včetně předložení dokladů o odborné způsobilosti osoby, která seřízení či revizi prováděla, jakož i jiné úkony a činnosti nutné pro to, aby předmět díla mohl spolehlivě plnit svůj účel.

8. **Zaškolení obsluhy předmětu díla**

- a) Zhotovitel se zavazuje provést zaškolení obsluhy předmětu díla. Zaškolením obsluhy předmětu díla se pro účely smlouvy rozumí seznámení pracovníků objednatele s obsluhou předmětu díla, zejména s technickými a provozními podmínkami, všeobecnými pokyny pro bezpečnost a ochranu zdraví při práci a požární ochranu a veškerými dalšími náležitostmi vyplývajícími z příslušných právních předpisů.
- b) O provedení zaškolení obsluhy předmětu díla vypracuje zhotovitel protokol, nebude-li mezi objednatelem a zhotovitelem dohodnuto jinak.

9. **Splnění závazků zhotovitele jinými materiály, výrobky či zařízeními**

- a) Zhotovitel i objednatel jsou oprávněni zejména v případech, kdy se některé věci k provedení díla přestaly vyrábět, prodávat či jsou z jiného důvodu nedostupné, příp. byly nahrazeny novějším modelem, navrhnout, aby zhotovitel do předmětu díla zapracoval jiné.
- b) Jiné materiály, výrobky či zařízení mohou být do předmětu díla zapracovány za současného splnění následujících podmínek:
 - i. i jiné materiály, výrobky či zařízení budou splňovat příslušné technické podmínky,
 - ii. nedojde k navýšení ceny díla a
 - iii. druhá smluvní strana bude s nahrazením věcí k provedení díla souhlasit.
- c) Nahrazení věcí k provedení díla ve smyslu tohoto ustanovení bude zaznamenáno do DSPD.

10. **Koordinace provádění díla s provozem objednatele**

- a) Zhotovitel bere na vědomí, že provádění díla bude probíhat za souběžného provozu objednatele, pouze v místě provedení díla bude provoz objednatele omezen. Zhotovitel se zavazuje, že přijme zejména bezpečnostní, protihluková či jiná opatření na ochranu výukových, administrativních a laboratorních prostor objednatele

dotčených prováděním díla, aby provoz objednatele nebyl v souvislosti s jeho prováděním nepřiměřeně narušen.

- b) Zhotovitel se zavazuje zajistit nezbytnou inženýrskou činnost včetně koordinace provádění díla s provozem objednatele tak, aby jeho činností nebo nečinností nebylo mařeno plnění jeho závazků dle smlouvy vůči objednateli.

11. Vzorkování

Zhotovitel se zavazuje provést vzorkování vybraných prvků předmětu díla (dále také jen „vzorky“). Vzorkování proběhne níže uvedeným způsobem, nebude-li mezi objednatelem a zhotovitelem dohodnuto jinak.

- a) Seznam prvků předmětu díla, u kterých objednatel požaduje provést vzorkování, je specifikován v příloze č. 1 smlouvy – Technická specifikace.
- b) Vzorky budou předloženy v místě provedení díla nejpozději do 15 pracovních dnů od zahájení provádění díla. O jejich předložení vyrozumí zhotovitel objednatele alespoň 3 pracovní dny předem. Po dohodě s objednatelem lze provést vzorkování pouze předložením technické dokumentace.
- c) Na vzorcích bude zejména ověřeno, že vyhovují technickým podmínkám.
- d) Posouzení vzorků provede objednatel do 7 dní ode dne jejich předložení. Shledá-li, že vzorek nevyhovuje technickým podmínkám, informuje o tom zhotovitele; zhotovitel je pak povinen vzorek upravit nebo nahradit novým a předložit jej objednateli nejpozději do 5 dní k novému posouzení a schválení.
- e) Smluvní strany sjednávají, že prvky předmětu díla musí technickými vlastnostmi, funkcionalitami, jakostí a provedením odpovídat schváleným vzorkům. Liší-li se technické vlastnosti, funkcionality, jakost nebo provedení určené ve smlouvě a vzorek, rozhoduje smlouva. Určí-li smlouva a vzorek technické vlastnosti, funkcionality, jakost a provedení odlišně, nikoli však rozporně, musí prvky předmětu díla odpovídat smlouvě i vzorku.
- f) Nesplňuje-li ani upravený nebo nahrazený vzorek technické podmínky, považují to smluvní strany za podstatné porušení smlouvy.
- g) Bez schválení vzorku nesmí být jemu odpovídající materiál, výrobek či zařízení zapracován do předmětu díla.

12. BOZP a PO

- a) Smluvní strany se zavazují spolupracovat při zajišťování bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární ochrany (dále jen „BOZP a PO“) v souvislosti s prováděním díla.
- b) Zhotovitel je povinen zajistit, aby jeho pracovníci, pracovníci jeho subdodavatelů i příp. další osoby, které se s jeho vědomím a v souvislosti s prováděním díla zdržují v místě provedení díla, dodržovali obecně závazné právní i ostatní předpisy k zajištění BOZP a PO a k předcházení vzniku jakýchkoli škod na zdraví či majetku. Zhotovitel je rovněž povinen zabezpečit jejich vybavení ochrannými pracovními pomůckami.
- c) Smluvní strany se zavazují v souladu s § 101 odst. 3 zákona č. 262/2006 Sb., zákoník práce, ve znění pozdějších předpisů, vzájemně se písemně informovat o rizicích a přijatých opatřeních k ochraně před jejich působením, která se týkají výkonu práce a pracoviště osob dle předchozího ustanovení při provádění díla. Součástí vzájemné výměny informací o rizicích musí být i problematika požární ochrany a případná další specifická témata podle konkrétní povahy činnosti vykonávané zhotovitelem.

- d) Zhotovitel se zavazuje řádně a prokazatelně seznámit osoby dle ust. III. 12) b) smlouvy s interními předpisy objednatele k zajištění BOZP a PO. Zhotovitel je rovněž povinen jejich znalosti průběžně obnovovat a provádět v průběhu provádění díla vlastní dozor a soustavnou kontrolu nad dodržováním BOZP a PO.
- e) Zhotovitel musí bezodkladně informovat objednatele o všech pracovních úrazech s předpokládanou pracovní neschopností bez ohledu na její délku nebo o úmrtí osoby dle ust. III. 12) b) smlouvy v souvislosti s prováděním díla.
- f) Nesplnění povinností zhotovitele dle ust. III. 12) smlouvy se považuje za podstatné porušení smlouvy.

13. DSPD

- a) Zhotovitel se zavazuje vyhotovit dokumentaci skutečného provedení díla (dále jen „DSPD“). V DSPD bude kompletně a přesně zachycen skutečný stav předmětu díla tak, jak bylo dílo provedeno. Míra podrobnosti DSPD nesmí být nižší než míra podrobnosti, s jakou je dílo popsáno v přílohách smlouvy.
- b) DSPD bude podepsána osobou, která byla za její vyhotovení u zhotovitele odpovědná.
- c) DSPD bude objednateli předložena ve 3 výtiscích v listinné podobě a ve 3 vyhotoveních v elektronické podobě, a to v editovatelné i needitovatelné verzi.

14. Manuály

- a) Zhotovitel se zavazuje vyhotovit či jinak obstarat písemné instrukce a návody k obsluze, provozu a údržbě předmětu díla či jeho prvků, jakož i ostatní dokumentaci nezbytnou pro provoz předmětu díla (dále také jen „*manuály*“), a to jednou v listinné a jednou v elektronické podobě, nebude-li mezi objednatelem a zhotovitelem dohodnuto jinak.
- b) Manuály budou v českém jazyce, přičemž jejich česká verze bude rozsahem zcela odpovídat anglické jazykové verzi.

15. Licence

- a) Zhotovitel poskytuje objednateli podpisem smlouvy nevýhradní oprávnění k výkonu práva duševního vlastnictví ve smyslu § 2358 a násl. OZ ve spojení s příslušnými ustanoveními zákona č. 121/2000 Sb., o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon), ve znění pozdějších předpisů, (dále jen „*licence*“), a to k jakémukoli plnění, k němuž se zavázal podle smlouvy a které je nebo bude chráněno autorským právem.
- b) Licence je poskytnuta na dobu trvání majetkových práv autorských k předmětnému plnění, a to v neomezeném rozsahu množstevním a ke všem způsobům užití tak, aby byl objednatel schopen předmět díla plně užívat. Zhotovitel prohlašuje, že předmětné plnění je vytvořeno jeho autorem či autory jakožto dílo zaměstnanecké, případně že je oprávněn poskytnout objednateli licenci na základě smluvního ujednání s jejím autorem či autory, a to v plném rozsahu dle smlouvy.
- c) Cena za poskytnutí licence je součástí ceny díla.

16. Pokyny objednatele

- a) Při provádění díla postupuje zhotovitel samostatně, není-li ve smlouvě dohodnuto jinak.
- b) Zhotovitel se zavazuje respektovat pokyny objednatele, kterými jej objednatel upozorňuje na možné porušení jeho smluvních či jiných povinností.

- c) Zhotovitel upozorní objednatele bez zbytečného odkladu na nevhodnou povahu věci, kterou mu objednatel k provedení díla předal, nebo pokynu, který mu objednatel dal. To neplatí, nemohl-li nevhodnost zjistit ani při vynaložení potřebné péče.

17. Pověřená osoba

- a) Objednatel je oprávněn pověřit výkonem práv a plněním povinností dle smlouvy třetí osobu (dále jen „**pověřená osoba**“). Objednatel se zavazuje zhotovitele o udělení pověření třetí osobě bezodkladně informovat.
- b) Za výkon práv a plnění povinností dle smlouvy pověřenou osobou objednatel zhotoviteli odpovídá, jako by příslušná práva vykonával a povinnosti plnil sám.
- c) Smluvní strany výslovně utvrzují, že pověřená osoba nemá oprávnění měnit smlouvu, zprostit zhotovitele jakékoli jeho povinnosti nebo odpovědnosti vyplývající ze smlouvy ani sjednat změnu předmětu díla.

18. Kontrola provádění díla

- a) Objednatel má právo kontrolovat provádění díla (dále jen „**kontrola**“). Zjistí-li, že zhotovitel porušuje svou povinnost, může požadovat, aby zhotovitel provedl nápravu a prováděl dílo řádným způsobem. Jestliže tak zhotovitel neučiní ani v dodatečné přiměřené lhůtě, jedná se o podstatné porušení smlouvy.
- b) Objednatel je oprávněn v průběhu provádění díla provádět kontrolu i ve výrobních nebo skladovacích prostorách zhotovitele, příp. v prostorách jeho subdodavatelů. Zhotovitel je povinen na základě výzvy objednatele tuto kontrolu umožnit a seznámit objednatele s postupem provádění díla, a to nejpozději do 3 pracovních dnů ode dne doručení takové výzvy.
- c) Zhotovitel se zavazuje, že objednatele ke kontrole vyzve vždy před tím, než v dalším postupu provádění díla budou zakryty nebo se stanou nepřístupnými již provedené části díla či jiné výsledky provádění díla. Smluvní strany v této souvislosti sjednávají, že výzva zhotovitele ke kontrole ve smyslu tohoto ustanovení musí být učiněna písemně alespoň 3 pracovní dny před uvažovaným dnem provedení kontroly, nebude-li mezi objednatelem a zhotovitelem dohodnuto jinak.
- d) Pokud zhotovitel povinnost dle předchozího ustanovení nesplní, je objednatel oprávněn požadovat, aby části díla či jiné výsledky provádění díla, které byly zakryty nebo se staly nepřístupnými, byly odkryty či zpřístupněny, příp. aby bylo jinak zjištěno, že byly provedeny řádně. Veškeré náklady obou smluvních stran, které tímto vzniknou, nese zhotovitel.
- e) Pokud se objednatel ke kontrole dle ust. III. 18) c) smlouvy nedostaví přes to, že zhotovitel řádně splní veškeré stanovené povinnosti, je zhotovitel povinen pořídit detailní fotodokumentaci provedené části díla či jiných výsledků provádění díla a poté je oprávněn tyto zakrýt, příp. jinak zneprístupnit; fotodokumentaci zhotovitel bezodkladně po pořízení předá objednateli.
- f) Bude-li objednatel dodatečně požadovat odkrytí, zpřístupnění či příp. provedení jiného zjištění, že části díla či jiné výsledky provádění díla byly provedeny řádně, nese veškeré náklady s tím spojené. Pokud se tímto zjistí, že tyto části díla či jiné výsledky provádění díla nebyly zhotovitelem provedeny řádně, pak veškeré náklady obou smluvních stran spojené s dodatečným odkrytím, zpřístupněním či jiným zjištěním kvality provedení díla, jakož i náklady spojené s nápravou tohoto stavu nese zhotovitel.

- g) O výsledku kontroly, při které objednatel zjistí, že zhotovitel porušuje svou povinnost, se zhotovitel zavazuje vyhotovit zápis s uvedením způsobu nápravy a lhůty k jejímu provedení.
- h) Zhotovitel je povinen poskytnout objednateli nezbytnou součinnost pro to, aby mohl kontrolu provádět. Neposkytnutí nezbytné součinnosti zhotovitelem pro výkon kontroly je považováno za podstatné porušení smlouvy.

19. Odborná a zdravotní způsobilost pracovníků zhotovitele

- a) Veškeré odborné práce musí vykonávat pracovníci zhotovitele nebo jeho subdodavatelů mající příslušnou odbornou a zdravotní způsobilost.
- b) Doklad o odborné a zdravotní způsobilosti pracovníků je zhotovitel povinen na požádání objednateli předložit.
- c) Objednatel je oprávněn po zhotoviteli požadovat, aby odvolal z provádění díla pracovníka, který nemá příslušnou odbornou či zdravotní způsobilost, který si počíná tak, že to ohrožuje bezpečnost a zdraví jeho, jiných pracovníků či třetích osob, příp. je-li jeho chování hrubě nemravné. Neodvolá-li zhotovitel takového pracovníka, je objednatel oprávněn takového pracovníka vykázat z místa provedení díla sám. Uvedené platí obdobně i ve vztahu k pracovníkům subdodavatelů zhotovitele.

20. Subdodavatelé zhotovitele

- a) Na žádost objednatele se zhotovitel zavazuje bezodkladně, nejpozději však do 3 pracovních dnů po sdělení takové žádosti, předložit seznam subdodavatelů, které hodlá pověřit plněním části závazků ze smlouvy.
- b) Objednatel si vyhrazuje právo schválit účast jednotlivých subdodavatelů zhotovitele na plnění části závazků ze smlouvy. Zhotovitel však odpovídá za plnění takových závazků subdodavatelů, jako by je plnil sám; § 2630 OZ tím není dotčen.
- c) Zhotovitel se zavazuje, že ve smlouvách s případnými subdodavatelů zaváže subdodavatele k plnění těch závazků, k jejichž splnění se zavázal ve smlouvě, a to v rozsahu, v jakém budou subdodavatelem tyto závazky plněny.
- d) Zhotovitel je oprávněn změnit subdodavatele, kterým prokázal kvalifikaci k veřejné zakázce, pouze s předchozím písemným souhlasem objednatele. Nový subdodavatel musí disponovat kvalifikací alespoň v takovém rozsahu, v jakém ji prokázal původní subdodavatel za zhotovitele. Na žádost objednatele je zhotovitel povinen předložit doklady prokazující kvalifikaci nového subdodavatele.
- e) Zhotovitel si je vědom toho, že požadavky na kvalifikaci k veřejné zakázce jsou uvedeny v zadávacích podmínkách k veřejné zakázce neomezeně a přímo dostupných v záložce „Zadávací dokumentace veřejné zakázky“ na níže uvedeném odkazu: <https://zakazky.muni.cz/vz00005214>.
- f) Nesplnění povinností zhotovitele dle ust. III. 20) smlouvy se považuje za podstatné porušení smlouvy.

21. Předávané doklady a dokumentace

Veškeré doklady a dokumentace, které se zhotovitel dle smlouvy zavazuje předat objednateli, budou vyhotoveny v českém jazyce, nebude-li mezi objednatelem a zhotovitelem dohodnuto jinak.

22. Seznam položek předmětu díla

Zhotovitel se zavazuje v souladu s příslušnými právními předpisy a inventarizačními zásadami vypracovat a předat objednateli ke dni předání díla seznam položek předmětu díla, a to

- a) v členění po jednotlivých kusech pro každou místnost dle skutečných počtů a provedení,
- b) s uvedením jejich jednotkové ceny,
- c) včetně rozlišení na ty položky, které jsou hrazeny z investičních a neinvestičních zdrojů.

23. Odvoz a likvidace odpadů; úklid a vyklizení místa provedení díla

- a) Zhotovitel se zavazuje
 - i. průběžně v průběhu provádění díla odvážet a likvidovat veškerý odpad,
 - ii. průběžně v průběhu provádění díla provádět úklid místa provedení díla a
 - iii. provést závěrečný úklid; závěrečným úklidem se rozumí úklid místa provedení díla včetně uvedení zejména všech povrchů, konstrukcí a instalací dotčených prováděním díla do původního stavu a v případě novostavby do stavu umožňujícího okamžité užívání.
- b) Zhotovitel se zavazuje, že nejpozději do 5 pracovních dní ode dne převzetí díla, příp. ode dne odstranění poslední vady, mimo vad způsobených absencí podmínky mimo sféru zhotovitele, bylo-li dílo objednatelem převzato s alespoň s jednou vadou, u níž objednatel požadoval uspokojení práv z vad díla jejím odstraněním, vyklidí místo provedení díla, nebude-li mezi objednatelem a zhotovitelem dohodnuto jinak. Smluvní strany se dohodly, že místo provedení díla považují za vyklizené pouze tehdy, pokud
 - i. byly odstraněny a odvezeny všechny věci zhotovitele,
 - ii. byl odvezen a zlikvidován veškerý odpad,
 - iii. byly napraveny všechny škody vzniklé objednateli, příp. třetím osobám, při provádění díla,
 - iv. byl proveden závěrečný úklid.

IV. Čas provedení díla

1. Dílo je provedeno, je-li dokončeno a předáno.

2. Zahájení provádění díla

Zhotovitel je povinen zahájit provádění díla první pracovní den po dni účinnosti smlouvy.

3. Dokončení díla a předvedení jeho způsobilosti

- a) Dílo je dokončeno, je-li předvedena jeho způsobilost plnit svůj účel (dále jen „**předvedení způsobilosti**“). Účelem předvedení způsobilosti je ověření, že dílo je kvalitní, že splňuje technické podmínky a že je schopné trvalého provozu.
- b) Zhotovitel objednateli písemně oznámí, že splnil veškeré technické podmínky a zároveň písemně vyzve objednatele k účasti na předvedení způsobilosti. Výzva dle předchozí věty musí být objednateli doručena alespoň 5 pracovních dní přede dnem předvedení způsobilosti, nebude-li mezi objednatelem a zhotovitelem dohodnuto jinak.

- c) Objednatel je oprávněn přizvat k předvedení způsobilosti i jiné osoby, jejichž účast pokládá za nezbytnou.
- d) Objednatel je oprávněn stanovit jako podmínku pro předvedení způsobilosti předložení zejména DSPD či jiných dokladů a dokumentací, které by mu jinak měly být zhotovitelem předány nejpozději s předáním díla.
- e) Po předvedení způsobilosti zhotovitel vyzve objednatele k převzetí díla, nebude-li mezi objednatelem a zhotovitelem dohodnuto jinak.

4. Předání a převzetí díla

a) Lhůta pro předání díla

Zhotovitel se zavazuje předat dílo do 90 kalendářních dnů ode dne účinnosti smlouvy. Prodlení zhotovitele s předáním díla se považuje za podstatné porušení smlouvy.

b) Místem předání a převzetí díla je místo, kde bylo provedeno.

c) Objednatel je oprávněn přizvat k předání a převzetí díla i jiné osoby, jejichž účast pokládá za nezbytnou.

d) Předávací protokol

O předání a převzetí díla vyhotoví zhotovitel protokol (dále jen „**předávací protokol**“). Předávací protokol bude obsahovat zejména následující:

- i. identifikační údaje zhotovitele a objednatele,
- ii. identifikaci díla, které je předmětem předání a převzetí,
- iii. prohlášení objednatele, zda dílo přijímá nebo nepřijímá, a
- iv. datované podpisy smluvních stran.

e) K předávacímu protokolu budou přiloženy zejména:

- i. DSPD,
- ii. atesty, certifikáty, prohlášení o vlastnostech či prohlášení o shodě věcí k provedení díla s požadavky příslušných právních předpisů či technických norem, nesdělí-li objednatel, že postačuje předložení jejich seznamu, příp. jejich části a seznamu, a to jednou v listinné a jednou v elektronické podobě, nebude-li mezi objednatelem a zhotovitelem dohodnuto jinak,
- iii. zprávy o revizích a provedených zkouškách a měřeních a
- iv. manuály.

f) Objednatel není povinen převzít dílo, vykazuje-li vady, byť ojedinělé drobné, které by samy o sobě ani ve spojení s jinými nebránily řádnému užívání předmětu díla nebo jeho užívání podstatným způsobem neomezovaly.

g) Pro případ nepřevzetí díla, které vykazuje vady, objednatelem smluvní strany sjednávají, že se na dílo hledí, jako by nebylo předáno, a to se všemi důsledky, které se s jeho nepředáním pojí.

h) Nevyužije-li objednatel svého práva nepřevzít dílo vykazující vady, uvedou smluvní strany skutečnost, že dílo bylo převzato s vadami, do předávacího protokolu a připojí soupis těchto vad včetně uplatněných práv z vad díla. Při řešení práv z vad díla smluvní strany postupují přiměřeně v souladu s ustanoveními o reklamaci vad díla v záruční době.

i) **Vady způsobené absencí podmínky mimo sféru zhotovitele**

Existují-li ke dni předání díla vady, jejichž existence je prokazatelně objektivně způsobena tím, že provedení příslušných dodávek či služeb je podmíněno plným provozem objednatele nebo jinou objektivní podmínkou mimo sféru zhotovitele, oznámí zhotovitel tuto skutečnost písemně objednateli. Objednatel oznámení prověří a potvrdí-li je, stanoví zároveň termín pro odstranění takových vad. Takovéto vady nebrání převzetí díla.

j) Neoznámení vad dle ust. IV. 4) smlouvy nevyklučuje uplatnění práv z těchto vad v záruční době.

k) Je-li v předávacím protokolu uvedeno prohlášení objednatele, že dílo přijímá, má se za to, že dnem převzetí díla je datum uvedené v předávacím protokolu u podpisu objednatele.

l) Smluvní strany sjednávají, že § 2609 OZ se nepoužije.

5. **Prodloužení lhůty pro předání díla**

Lhůta pro předání díla může být přiměřeně prodloužena

- a) jestliže dojde k přerušení provádění díla na základě písemného pokynu objednatele,
- b) jestliže dojde k přerušení provádění díla z důvodu prodlení na straně objednatele,
- c) jestliže dojde k přerušení provádění díla vlivem mimořádných nepředvídatelných a nepřekonatelných překážek vzniklých nezávisle na vůli zhotovitele ve smyslu § 2913 odst. 2) OZ; smluvní strany jsou povinny se bezprostředně vzájemně informovat o vzniku takových překážek, jinak se jich nemohou dovolávat, či
- d) z důvodu změn předmětu díla.

Prodloužená lhůta pro předání díla se určí adekvátně, zejména podle délky trvání překážky s přihlédnutím k době nezbytné pro provedení díla za podmínky, že zhotovitel učinil veškerá rozumně očekávatelná opatření k tomu, aby předešel či alespoň zkrátil dobu trvání takové překážky. Prodloužená lhůta pro předání díla ve smyslu tohoto ustanovení musí být smluvními stranami sjednána či stvrzena dodatkem ke smlouvě.

6. Zhotovitel je oprávněn provádět dílo každý den v době od 6:00 hod. do 22:00 hod. Objednatel je oprávněn v případě svých provozních potřeb dobu, po kterou je zhotovitel oprávněn provádět dílo, upravit písemným pokynem zhotoviteli. Bude-li písemným pokynem objednatele doba, po kterou je zhotovitel oprávněn provádět dílo, zkrácena na méně než 10 hodin za jeden pracovní den, budou smluvní strany postupovat obdobně jako v případě dle ust. IV. 5) bodu 1. smlouvy.

V. Cena díla

1. Cena díla je stanovena na základě nabídky zhotovitele k veřejné zakázce a činí:

1.285.000,– Kč

bez daně z přidané hodnoty (dále jen „DPH“).

2. **DPH**

a) DPH činí 269.850,– Kč. Cena díla včetně DPH pak činí 1.554.850,– Kč.

- b) Součástí závazku zhotovitele provést dílo jsou rovněž závazky odpovídající číselnému kódu klasifikace produkce CZ-CPA 41 až 43 platnému od 1. ledna 2008 podle sdělení Českého statistického úřadu o zavedení Klasifikace produkce (CZ-CPA) uveřejněného ve Sbírce zákonů, u nichž se v souladu s § 92e zákona č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty, ve znění pozdějších předpisů, (dále jen „ZDPH“) použije režim přenesení daňové povinnosti. Smluvní strany se v této souvislosti dohodly, že i na veškeré ostatní závazky, které jsou součástí závazku zhotovitele provést dílo, i na s dílem související závazky, byť neodpovídají číselnému kódu klasifikace produkce CZ-CPA 41 až 43, uplatní v souladu s § 92e odst. 2) ZDPH režim přenesení daňové povinnosti. DPH tak není součástí ceny díla.
3. Cena díla je stanovena jako nejvýše přípustná; možnost změn předmětu díla tím není dotčena. Zhotovitel prohlašuje, že cena díla zahrnuje veškeré náklady, které je třeba nutně nebo účelně vynaložit zejména pro řádné a včasné provedení díla, jakož i pro řádné a včasné splnění s dílem souvisejících závazků při zohlednění veškerých rizik a vlivů, o kterých lze v průběhu provádění díla či plnění s dílem souvisejících závazků uvažovat, jakož i přiměřený zisk zhotovitele. Zhotovitel dále prohlašuje, že cena díla je stanovena i s přihlédnutím k vývoji cen v daném oboru včetně vývoje kurzu české měny k zahraničním měnám, a to po celou dobu trvání závazků ze smlouvy. Nebezpečí změny okolností na sebe přebírá zhotovitel.

VI. Platební podmínky

1. Právo na zaplacení ceny díla a fakturace

Právo na zaplacení ceny díla vzniká převzetím díla objednatelem. Cenu díla objednatel zhotoviteli uhradí na základě řádně vystavených daňových dokladů (dále jen „**faktury**“), a to za níže uvedených podmínek.

- a) Faktury budou vystavovány samostatně pro částky hrazené z investičních prostředků a z neinvestičních prostředků objednatele. Závazný pokyn ke způsobu fakturace udělí objednatel zhotoviteli včas v průběhu provádění díla.
- b) Zhotovitel je oprávněn vystavit a zaslat faktury objednateli nejdříve poté, co bude oběma Smluvními stranami potvrzeno předání a převzetí díla. Den převzetí díla objednatelem je datem uskutečnění zdanitelného plnění.
- c) Faktury je zhotovitel povinen doručit do sídla objednatele do 3 pracovních dnů od data jejího vystavení, a to ve 2 vyhotoveních, nebude-li mezi objednatelem a zhotovitelem dohodnuto jinak.
- d) Splatnost faktur je 30 dní ode dne jejich doručení objednateli.
- e) Cena díla bude objednatelem uhrazena bezhotovostním převodem na bankovní účet zhotovitele uvedený v záhlaví smlouvy. Uvede-li zhotovitel na faktuře bankovní účet odlišný, má se za to, že požaduje provedení úhrady na bankovní účet uvedený na faktuře. Peněžité závazky objednatele se považuje za splněné v den, kdy je dlužná částka odepsána z bankovního účtu objednatele ve prospěch bankovního účtu zhotovitele.

2. Náležitosti faktury

- a) Faktura bude splňovat veškeré zákonné a smluvené náležitosti, zejména

- i. náležitosti daňového dokladu dle § 26 a násl. ZDPH; vzhledem k použití režimu přenesení daňové povinnosti je zhotovitel v souladu s § 29 odst. 2) písm. c) ZDPH povinen na faktuře uvést větu: „Daň odvede zákazník“,
 - ii. náležitosti účetního dokladu stanovené v zákoně č. 563/1991 Sb., o účetnictví, ve znění pozdějších předpisů,
 - iii. uvedení názvu a registračního čísla projektu, tj. projektu MUNI4students, reg. č. CZ.02.2.67/0.0/0.0/17_044/0008551,
 - iv. uvedení informace o lhůtě splatnosti a
 - v. uvedení údajů bankovního spojení zhotovitele.
- b) Objednatel si vyhrazuje právo vrátit fakturu zhotoviteli bez úhrady, jestliže tato nebude splňovat požadované náležitosti. V tomto případě bude lhůta splatnosti faktury přerušena a nová 30denní lhůta splatnosti bude započata po doručení faktury opravené. V tomto případě není objednatel v prodlení s úhradou příslušné částky, na kterou faktura zní.
- c) V případě, že faktura nebude obsahovat předepsané náležitosti a tuto skutečnost zjistí až příslušný správce daně či jiný orgán oprávněný k výkonu kontroly u zhotovitele nebo objednatele, nese veškeré následky z tohoto plynoucí zhotovitel.

VII. Záruka za jakost díla

1. Záruka za jakost díla

- a) Smluvní strany sjednávají, že dílo si shodu se smlouvou udrží a že práva z vad díla lze uplatňovat i po smlouvenou záruční dobu. Smluvní strany výslovně utvrzují, že v záruční době lze uplatnit jakoukoli vadu, kterou dílo má, mj. tedy zcela bez ohledu na to, zda vznikla před či po převzetí díla objednatelem, nebo kdy ji objednatel měl či mohl zjistit, nebo kdy ji zjistil, a to i v případě vad zjevných.
- b) Zhotovitel poskytuje záruku za jakost díla do uplynutí 60 měsíců od
- i. převzetí díla nebo
 - ii. odstranění poslední vady uvedené v předávacím protokolu, mimo vad způsobených absencí podmínky mimo sféru zhotovitele, bylo-li dílo objednatelem převzato s alespoň jednou vadou, u níž objednatel požadoval uspokojení práv z vad díla jejím odstraněním.
- Pro části díla, které mají vlastní záruční listy se záruční dobou delší, platí tato delší záruční doba.
- c) Bylo-li dílo objednatelem převzato s alespoň jednou vadou a do začátku běhu záruční doby na díle vznikne nebo objednatel zjistí další vadu, dohodly se smluvní strany, že na takovou vadu budou hledět, jako by byla vadou, která vznikla nebo byla zjištěna v záruční době, a to se všemi důsledky, které se s takovými vadami pojí.
- d) Pro ty části díla, na kterých vážnou vadu způsobené absencí podmínky mimo sféru zhotovitele, počíná záruční doba běžet až jejich odstraněním.

2. Reklamacce vad díla v záruční době

- a) Práva z vad díla objednatel uplatní u zhotovitele kdykoliv po zjištění vady, a to oznámením (dále jen „**reklamace**“) u kontaktní osoby zhotovitele uvedené v záhlaví

smlouvy nebo jiného vhodného zástupce zhotovitele. I reklamace odeslaná objednatelem poslední den záruční doby se považuje za včas uplatněnou. Smluvní strany výslovně utvrzují, že ustanovení § 1921, § 2605 odst. 2 ani § 2618 OZ se nepoužijí.

- b) V reklamaci objednatel uvede alespoň:
- i. popis vady díla nebo informaci o tom, jak se vada projevuje,
 - ii. jaká práva v souvislosti s vadou díla uplatňuje.

Neuvede-li objednatel, jaká práva v souvislosti s vadou díla uplatňuje, má se za to, že požaduje provedení opravy díla, příp. nové provedení vadné části díla, není-li vada díla opravou odstranitelná.

c) **Práva objednatele, omezuje-li vada díla plný provoz objednatele**

Dojde-li vznikem či existencí vady na díle k omezení plného provozu objednatele, má objednatel zejména právo:

- i. na odstranění vady novým provedením vadné části díla nebo provedením chybějící části díla,
- ii. na odstranění vady opravou díla, je-li vada tímto způsobem odstranitelná,
- iii. na přiměřenou slevu z ceny díla nebo
- iv. odstoupit od smlouvy.

Objednatel je oprávněn zvolit si a uplatnit kterékoliv z uvedených práv dle svého uvážení, případně zvolit a uplatnit jejich kombinaci.

d) **Práva objednatele, neomezuje-li vada díla plný provoz objednatele**

Neomezuje-li vada díla plný provoz objednatele, má objednatel zejména právo na odstranění vady opravou díla nebo na přiměřenou slevu z ceny díla.

3. **Uspokojení práv z vad díla v záruční době**

- a) Zhotovitel se zavazuje prověřit reklamaci a do 2 pracovních dnů ode dne jejího obdržení oznámit objednateli, zda reklamaci uznává. Pokud tak zhotovitel v uvedené lhůtě neučiní, má se za to, že reklamaci uznává a že zvolená práva z vad díla uspokojí.
- b) V případě, že objednatel zvolí právo na odstranění vady, pak je zhotovitel povinen vadu odstranit, i když reklamaci neuzná, nebude-li mezi objednatelem a zhotovitelem dohodnuto jinak. V takovém případě zhotovitel objednatele písemně upozorní, že se vzhledem k neuznání reklamace bude domáhat úhrady nákladů na odstranění vady od objednatele.
- c) V případě, že objednatel zvolí právo na přiměřenou slevu z ceny díla, dohodly se smluvní strany, že její výši odvodí od ceny té položky rozpočtu, která se k vadné části díla vztahuje. Omezuje-li vada plný provoz objednatele, mají Smluvní strany za to, že se za přiměřenou výši slevy z ceny díla považuje celková cena příslušné položky rozpočtu. Částku odpovídající požadované slevě z ceny díla se zhotovitel zavazuje zaplatit objednateli ve lhůtě 15 dnů ode dne obdržení reklamace.
- d) V případě, že objednatel zvolí právo odstoupit od smlouvy, je odstoupení od smlouvy účinné dnem obdržení reklamace; ust. VII. 3) a) smlouvy se nepoužije.
- e) Pokud zhotovitel reklamaci neuzná, může být její oprávněnost ověřena znaleckým posudkem, který obstará objednatel. V případě, že reklamace bude tímto znaleckým posudkem označena jako oprávněná, ponese zhotovitel i náklady na vyhotovení

znaleckého posudku. Práva z vad díla vznikají i v tomto případě dnem obdržení reklamace zhotoviteli. Prokáže-li se, že objednatel reklamoval neoprávněně, je povinen uhradit zhotoviteli prokazatelně a účelně vynaložené náklady na odstranění vady.

f) Lhůty pro odstranění vad

- i. Odstraňování reklamovaných vad bude zahájeno bezodkladně po jejich reklamaci.
- ii. Reklamovanou vadu omezující plný provoz objednatele se zhotovitel zavazuje odstranit bezodkladně, nejpozději do 5 dnů ode dne obdržení reklamace, nebude-li mezi objednatelem a zhotovitelem dohodnuto jinak.
- iii. Ostatní reklamované vady se zhotovitel zavazuje odstranit bezodkladně, nejpozději do 10 dnů ode dne obdržení reklamace, nebude-li mezi objednatelem a zhotovitelem dohodnuto jinak.

4. Stavení záruční doby

Záruční doba vadné části díla neběží od okamžiku reklamace až do dne odstranění vady, příp. do dne uhrazení přiměřené slevy z ceny díla.

5. Prodlení zhotovitele s odstraněním vad

- a) V případě prodlení zhotovitele s odstraněním reklamovaných vad, nebo pokud zhotovitel odmítne vady odstranit, je objednatel oprávněn tyto vady odstranit na své náklady. Náklady vynaložené na odstranění vad představují splatnou pohledávku objednatele za zhotovitelem.
- b) V případech, kdy ze záručních podmínek vyplývá, že záruční opravy může provádět pouze autorizovaná osoba a neautorizovaný zásah je spojen se ztrátou práv vyplývajících ze záruky, je objednatel oprávněn postupovat dle předchozího ustanovení pouze v případě, že odstranění takové vady provede autorizovaná osoba.

6. Provozní úkony a údržba

- a) Zhotovitel je v průběhu záruční doby povinen vykonávat bezplatně pravidelné kontroly díla tak, aby předcházely vzniku vad, a to nejméně jednou za rok. V rámci těchto kontrol zhotovitel zejména prověřuje, zda objednatel při provozu předmětu díla postupuje v souladu s manuály; na případné rozpory provozu předmětu díla s manuály je zhotovitel povinen objednatele bezodkladně písemně upozornit.
- b) Podmiňuje-li zhotovitel účinnost záruky za jakost prováděním provozních úkonů a údržby, pak
 - i. běžné provozní úkony a údržbu je oprávněn provádět přímo objednatel bez přítomnosti zhotovitele, a to v souladu s manuály;
 - ii. složitější údržbu je oprávněn provádět objednatel pomocí dodavatele s příslušnou profesní a technickou kvalifikací; smluvní strany výslovně utvrzují, že takový dodavatel bude objednatelem vybrán v souladu s § 6 ZZVZ.
- c) Požaduje-li zhotovitel, aby určité provozní úkony nebo údržba byly provedeny konkrétním dodavatelem nebo zhotovitelem určeným okruhem dodavatelů, pak náklady na ně nese zhotovitel s tím, že je zahrnul do ceny díla. Objednatel je povinen takovému dodavateli či dodavatelům umožnit po předchozí písemné žádosti zhotovitele přístup k předmětu díla.

7. Změny předmětu díla v průběhu záruční doby

Zhotovitel je v průběhu záruční doby povinen na základě písemné žádosti objednatele či

jeho dalších dodavatelů bezplatně a bezodkladně posoudit navržené změny předmětu díla z hlediska zachování záruky za jakost. Nevyjádří-li se zhotovitel písemně nejpozději do 10 dnů ode dne doručení žádosti dle předchozí věty, platí, že navržená změna záruky za jakost neovlivní.

VIII. Nebezpečí škody a pojištění zhotovitele

1. Nebezpečí škody

- a) Zhotovitel nese nebezpečí škody na prováděném díle, předmětu díla, majetku objednatele a majetku dalších dodavatelů objednatele umístěných v místě provedení díla, a to ode dne převzetí místa provedení díla do okamžiku převzetí díla objednatelem. Okamžikem převzetí díla objednatelem přechází nebezpečí škody na díle na objednatele. Tím není omezena odpovědnost zhotovitele za škody, které vzniknou jeho zaviněním, příp. zavinění subdodavatele, po převzetí díla objednatelem.
- b) Zhotovitel nese nebezpečí škody i tehdy, kdy škoda byla způsobena věcí zhotovitele, příp. subdodavatele, bez ohledu na to, byla-li vadná či nikoli.
- c) Smluvní strany výslovně utvrzují, že škody, jejichž nebezpečí zhotovitel nese, je zhotovitel povinen odstranit na své vlastní náklady tak, aby dílo i jeho jednotlivé části byly opět ve shodě se smlouvou. Pokud je zhotovitel neodstraní, bude to považováno za podstatné porušení smlouvy. Objednatel je v takovém případě oprávněn škody odstranit na své náklady; takto vynaložené náklady pak představují splatnou pohledávku objednatele za zhotovitelem.

2. Pojištění zhotovitele

Zhotovitel sjedná taková pojištění, která účinně pokryjí škody, rizika jejichž vzniku se v souvislosti s dílem zhotovitel zavázal nést. Zhotovitel je tak povinen, aniž by tím byla jakkoli omezena jeho odpovědnost daná smlouvou a účinnými právními předpisy, sjednat pojištění alespoň v následujícím rozsahu.

- a) Pojištění díla a okolního majetku do převzetí díla objednatelem, a to za splnění následujících minimálních požadavků objednatele:
 - i. pojistná částka min. ve výši ceny díla,
 - ii. rozsah krytí alespoň stavebně-montážní „All-risks“ a rizika FLEXA do plné výše ceny díla, limit plnění pro odcizení a vandalismus min. 5 % z ceny díla bez DPH, minimálně však 1.000.000,- Kč, limit plnění jednotlivě pro ostatní rizika min. ve výši ceny díla,
 - iii. pojištění okolního majetku s limitem plnění min. 1.000.000,- Kč,
 - iv. spoluúcast zhotovitele max. 20.000,- Kč,
 - v. počátek krytí nejpozději při převzetí místa provedení díla,
 - vi. konec krytí den převzetí díla objednatelem.
- b) Pojištění odpovědnosti, a to za splnění následujících minimálních požadavků objednatele:
 - i. pojištění provozní odpovědnosti za škodu způsobenou třetí straně včetně objednatele zhotovitel sjedná jako pojistník a pojištěnými touto pojistnou smlouvou budou zhotovitel, jeho subdodavatelé a další dodavatelé objednatele,

- ii. rozsah krytí bude zahrnovat i odpovědnost za škodu způsobenou věcí pojištěného a odpovědnost za škodu vzniklou v souvislosti s prováděním díla včetně pojištění odpovědnosti za újmu způsobenou chvěním, odstraněním nebo zeslabením nosného či podpírajícího prvku; součástí bude krytí tzv. „křížové odpovědnosti“ vztahující se na všechny pojištěné tak, jako by byl každý z pojištěných pojištěný svojí vlastní pojistnou smlouvou,
 - iii. limit plnění pro jednotlivá rizika min. ve výši 1.000.000,- Kč,
 - iv. spoluúčast max. 10.000,- Kč,
 - v. počátek krytí nejpozději při převzetí místa provedení díla,
 - vi. konec krytí dnem převzetí díla, příp. dnem odstranění poslední vady uvedené v předávacím protokolu, mimo vad způsobených absencí podmínky mimo sféru zhotovitele, bylo-li dílo objednatelem převzato s alespoň jednou vadou, u níž objednatel požadoval uspokojení práv z vad díla jejím odstraněním.
- c) Zhotovitel je povinen bezodkladně po dni účinnosti smlouvy předložit objednateli návrh příslušných pojistných smluv, příp. pojistné smlouvy či certifikáty k pojištěním již dříve uzavřeným, odpovídají-li požadavkům smlouvy; doklad o uzavření pojištění pak zhotovitel předloží nejpozději s převzetím místa provedení díla; převzetí pojistek není považováno za potvrzení vhodnosti či přiměřenosti sjednaného pojištění objednatelem.
- d) Skutečnost, že zhotovitel řádně a včas neuzavře nebo nebude udržovat v účinnosti některé pojištění požadované smlouvou nebo nepředloží objednateli příslušné pojistky, bude považována za podstatné porušení smlouvy.

IX. Smluvní pokuty a náhrada škody

1. V případě porušení smlouvy zhotovitelem, které je ve smlouvě výslovně označeno za podstatné porušení smlouvy, se zhotovitel zavazuje zaplatit objednateli smluvní pokutu ve výši 2 % z ceny díla bez DPH, nejméně však 50.000,- Kč. Taková smluvní pokuta je splatná až tehdy, pokud z důvodu takového podstatného porušení smlouvy došlo rovněž k odstoupení od smlouvy objednatelem. Ust. IX. 1) smlouvy se použije bez ohledu na to, zda jsou pro taková porušení smlouvy sjednány i jiné smluvní pokuty.
2. V případě prodlení zhotovitele oproti lhůtě pro
 - a) předání díla se zavazuje objednateli zaplatit smluvní pokutu ve výši 0,3 % z ceny díla bez DPH za každý započatý den prodlení;
 - b) odstranění vady uvedené v předávacím protokolu se zavazuje objednateli zaplatit smluvní pokutu 0,05 % z ceny díla bez DPH, nejvíce však 5.000,- Kč za každou takovou vadu a každý započatý den prodlení;
 - c) vyklizení místa provedení díla se zavazuje objednateli zaplatit smluvní pokutu 5.000,- Kč za každý i započatý den prodlení;
 - d) uspokojení práv objednatele z vad díla v záruční době, zejména ve sjednané lhůtě nezaplatí částku odpovídající požadované slevě z ceny díla či neodstraní reklamovanou vadu díla, se zavazuje objednateli zaplatit smluvní pokutu 0,05 % z ceny díla bez DPH, nejvíce však 1.000,- Kč za každou takovou vadu a každý započatý den prodlení; jedná-li

se o vadu, kterou objednatel označil za havárii, sjednávají smluvní strany smluvní pokutu dle předchozí věty ve výši 20.000,- Kč za každých započatých 24 hodin prodlení.

Smluvní pokuty dle ust. IX. 2) smlouvy se uplatní do maximální souhrnné výše 10 % z ceny díla bez DPH.

3. Smluvní strany sjednávají rovněž následující smluvní pokuty.
 - a) V případě prodlení Zhotovitele s předložením kterékoli pojistky se zavazuje Objednateli zaplatit smluvní pokutu ve výši 0,05 % z ceny díla bez DPH, nejvíce však 5.000,- Kč za každý i započatý den prodlení.
 - b) Za každý započatý den, který zhotovitel potřebuje k dalšímu upravení nebo nahrazení byť i jediného již upravovaného nebo nahrazovaného vzorku, se zavazuje objednateli zaplatit smluvní pokutu ve výši 0,05 % z ceny díla bez DPH, nejvíce však 5.000,- Kč.
 - c) V případě, že zhotovitel poruší předpisy BOZP a PO, se zavazuje objednateli zaplatit smluvní pokuty ve výši
 - i. 25.000,- Kč, pokud bylo nutno zastavit provádění díla, nebo
 - ii. 1.000,- Kč za každé jiné porušení předpisů BOZP a PO (např. nepoužívání předepsaných osobních ochranných prostředků apod.).
4. Smluvní pokuty dle ust. IX. 3) smlouvy se stanou splatnými pouze tehdy, pokud byl zhotovitel na konkrétní utvrzené porušení smlouvy objednatelem upozorněn. Závazek zhotovitele k zaplacení takové smluvní pokuty zanikne tehdy, pokud zhotovitel okamžitě po upozornění objednatele, nebude-li mezi objednatelem a zhotovitelem dohodnuto jinak, porušení smlouvy napraví tím, že utvrzenou povinnost splní dodatečně. Nelze-li utvrzenou povinnost s ohledem na její povahu takto dodatečně splnit, porušení smlouvy zhotovitel napraví tím, že splnění povinnosti po předchozím souhlasu objednatele jinak adekvátně nahradí.
5. Pokud bude objednatel v prodlení s úhradou faktury oproti sjednané lhůtě, je zhotovitel oprávněn požadovat po objednateli zaplacení úroku z prodlení ve výši 0,01 % z dlužné částky za každý i započatý den prodlení.
6. Smluvní pokuty se stávají splatnými dnem následujícím po dni, ve kterém na ně vzniklo právo, není-li ve smlouvě sjednáno jinak.
7. Zaplacením smluvní pokuty není dotčen nárok objednatele na náhradu škody způsobené mu porušením povinnosti zhotovitele, ke které se vztahuje smluvní pokuta. To platí i tehdy, bude-li smluvní pokuta snížena rozhodnutím soudu.

X. Zrušení závazků ze smlouvy

1. Závazky, u kterých ze smlouvy nebo z příslušného právního předpisu vyplývá, že by měly trvat i po zrušení závazků ze smlouvy dle tohoto ustanovení, se zrušení závazků nedotýká. To platí zejména pro nárok objednatele na zaplacení smluvních pokut, nárok na uspokojení práv z jakýchkoli vad, povinnosti zhotovitele související s poskytnutou zárukou za jakost, ustanovení smlouvy o licencích a ustanovení upravující důsledky zrušení závazků. Práva a povinnosti smluvních stran, které vzniknou po zrušení závazků jako důsledek jednání uskutečněného před tímto zrušením, zůstávají nedotčeny, není-li ve smlouvě stanoveno jinak nebo nedohodnou-li se smluvní strany jinak.

2. Zhotovitel je oprávněn od smlouvy odstoupit v případě podstatného porušení smlouvy objednatelem.
3. Objednatel je oprávněn od smlouvy odstoupit
 - a) v případě podstatného porušení smlouvy zhotovitelem,
 - b) bez zbytečného odkladu poté, co z chování zhotovitele nepochybně vyplývá, že poruší smlouvu podstatným způsobem, a nedá-li na výzvu objednatele přiměřenou jistotu,
 - c) v případě zahájení insolvenčního řízení se zhotovitelem,
 - d) v případě, že zhotovitel v nabídce podané k veřejné zakázce uvedl informace nebo předložil doklady, které neodpovídají skutečnosti a měly nebo mohly mít vliv na výběr zhotovitele ke splnění veřejné zakázky,
 - e) v případě zapojení zhotovitele do jednání, které objednatel důvodně považuje za škodlivé pro zájmy a dobré jméno objednatele,
 - f) v případě, že výdaje, které by mu na základě smlouvy měly vzniknout, budou poskytovatelem dotace, případně jiným oprávněným správním orgánem označeny za nezpůsobilé k proplacení z dotace,
 - g) v případě nepodstatného porušení smlouvy zhotovitelem za předpokladu, že zhotovitel na porušení smlouvy písemně upozornil, vyzval ke zjednání nápravy a zhotovitel nezjednal nápravu ani v přiměřené lhůtě; právo objednatele odstoupit od smlouvy dle tohoto bodu zaniká, pokud oznámení o odstoupení od smlouvy nedoručí zhotovitel ve lhůtě 14 dnů poté, co marně uplynula přiměřená lhůta pro zjednání nápravy.
4. Smluvní strany sjednávají, že za podstatné porušení smlouvy se mimo výslovně uvedených případů považuje rovněž takové porušení povinnosti smluvní strany, o němž již při uzavření smlouvy věděla nebo musela vědět, že by druhá smluvní strana smlouvu neuzavřela, pokud by toto porušení předvídala.
5. Odstoupení od smlouvy musí být provedeno písemně, jinak je neplatné. Odstoupení od smlouvy je účinné doručením písemného oznámení o odstoupení od smlouvy druhé smluvní straně.
6. Zůstane-li po zrušení závazků ze smlouvy předmět díla či jeho část ve vlastnictví objednatele, dohodly se smluvní strany, že při určení jeho ceny pro potřeby konečného vypořádání vzájemných práv a povinností vyjdou z ceny díla. Přitom přihlédnou k míře, s jakou byly závazky ze smlouvy splněny.

XI. Komunikace smluvních stran

1. Kontaktní osoby smluvních stran

Kontaktní osoby smluvních stran uvedené ve smlouvě jsou oprávněny

- a) vést vzájemnou komunikaci smluvních stran, zejména odesílat a přijímat oznámení a jiná sdělení na základě smlouvy, a
- b) jednat za smluvní strany v záležitostech, které jsou jim smlouvou výslovně svěřeny.

Jako kontaktní osoba může za Smluvní stranu v rozsahu tohoto ustanovení jednat i jiná či další osoba, bude-li druhé Smluvní straně oznámena.

2. Písemná forma komunikace

- a) Za písemnou formu komunikace se považuje rovněž záznam či zápis do montážního deníku či z kontrolního dne, je-li komunikace jejich prostřednictvím smlouvou sjednána, příp. je-li vhodná či obvyklá. Za písemnou formu komunikace se považuje rovněž komunikace doručená na e-mailové adresy uvedené ve smlouvě, příp. používané v souladu se smlouvou, a to i tehdy, kdy jednotlivé zprávy nejsou opatřeny zaručenými elektronickými podpisy.
- b) Formu komunikace dle ust. XI. 2) a) smlouvy však nelze použít pro
 - i. uzavření smlouvy,
 - ii. uzavření dodatku ke smlouvě,
 - iii. odstoupení od smlouvy ani pro
 - iv. ustanovení smlouvy, z jejichž úprav to vyplývá.

V případech uvedených v tomto ustanovení se smluvní strany dohodly na písemné komunikaci v listinné podobě předávané osobně, zasílané doporučeně poštou či jinak adekvátně, příp. v elektronické podobě zprávami opatřenými zaručeným elektronickým podpisem.

3. Dodatky ke smlouvě

- a) Není-li výslovně ujednáno jinak, lze smlouvu měnit nebo doplnit pouze písemnými průběžně číslovanými dodatky. Dodatky musí být jako takové označeny a podepsány oběma smluvními stranami a podléhají témuž smluvnímu režimu jako smlouva.
 - b) Smluvní strany mohou namítnout neplatnost změny smlouvy z důvodu nedodržení formy kdykoliv, i poté, co bylo započato s plněním.
4. Ustanovení, která se uvozují nebo k nimž se dodává „nebude-li mezi objednatelem a zhotovitelem dohodnuto jinak“, smluvní strany považují za ustanovení pořádkového charakteru, kdy je v zájmu obou smluvních stran či díla mít možnost pružně reagovat na průběh a podmínky plnění závazků ze smlouvy. Takové dohody jinak smluvní strany nepovažují za změny smlouvy, ale za specifický způsob plnění smlouvy, přičemž tyto mohou být provedeny i ústně; osobami k nim oprávněnými za smluvní strany jsou i jejich kontaktní osoby.

XII. Důvěrné informace

1. Pro účely smlouvy se za důvěrné informace považují:
 - a) informace označené objednatelem za důvěrné,
 - b) informace podstatného a rozhodujícího charakteru o stavu díla a
 - c) informace o sporech vzniklých zejména mezi objednatelem, zhotovitelem či dalšími dodavateli objednatele v souvislosti dílem.
2. Za důvěrné informace nebudou považovány informace, které jsou přístupné nebo známé třetím osobám, pokud taková přístupnost nebo známost nenastala v důsledku porušení zákonné či smluvní povinnosti zhotovitele.
3. Zhotovitel se zavazuje, že bez předchozího písemného souhlasu objednatele
 - a) neužije důvěrné informace pro jiné účely, než pro účely díla a

- b) nezveřejní ani jinak neposkytne důvěrné informace žádné třetí osobě vyjma svých zaměstnanců, členů svých orgánů, poradců a právních zástupců a subdodavatelů; těmto osobám však může být důvěrná informace poskytnuta pouze tehdy, pokud budou zavázány udržovat takovou informaci v tajnosti, jako by byly stranou smlouvy.
4. Bez předchozího písemného souhlasu objednatele nesmí zhotovitel fotografovat ani umožnit kterékoli třetí osobě fotografování předmětu díla, a to ani k propagačním účelům, ani nebude sám nebo s jinou osobou publikovat žádné články, fotografie nebo ilustrace vztahující se k dílu. Objednatel má vždy právo schválit jakýkoli text, fotografii nebo ilustraci vztahující se k dílu, které zhotovitel hodlá použít v publikacích nebo propagačních materiálech.

XIII. Závěrečná ujednání

1. Uzavření, uveřejnění a účinnost smlouvy

- a) Smlouva je uzavřena dnem posledního podpisu zástupců smluvních stran.
 - b) Zhotovitel se zavazuje strpět uveřejnění kopie smlouvy ve znění, v jakém byla uzavřena, a to včetně případných dodatků.
 - c) Smlouva nabývá účinnosti dnem uveřejnění.
2. Není-li ve smlouvě dohodnuto jinak, řídí se práva a povinnosti smluvních stran, zejména práva a povinnosti smlouvou neupravené či výslovně nevyloučené, příslušnými ustanoveními OZ a dalšími právními předpisy účinnými ke dni uzavření smlouvy.
3. Objednatel je oprávněn započíst vůči jakékoli pohledávce zhotovitele za objednatelem, i nesplacené, jakoukoli svou pohledávku, i nesplacenou, za zhotovitelem. Pohledávky objednatele a zhotovitele započtením zanikají ve výši, ve které se kryjí.
4. Zhotovitel je oprávněn převést svoje práva a povinnosti ze smlouvy na třetí osobu pouze s předchozím písemným souhlasem objednatele. § 1879 OZ se nepoužije.
5. Objednatel je oprávněn převést svoje práva a povinnosti ze smlouvy na třetí osobu.

6. Další povinnosti zhotovitele v souvislosti s projektem

Zhotovitel se za podmínek stanovených smlouvou v souladu s pokyny objednatele a při vynaložení veškeré potřebné péče zavazuje:

- a) archivovat nejméně 10 let ode dne uzavření smlouvy veškeré písemnosti vyhotovené v souvislosti s plněním smlouvy a kdykoli po tuto dobu k nim objednateli umožnit přístup; po uplynutí této doby je objednatel oprávněn tyto písemnosti od zhotovitele bezplatně převzít;
 - b) jako osoba povinná dle § 2 písm. e) zákona č. 320/2001 Sb., o finanční kontrole ve veřejné správě, ve znění pozdějších předpisů, spolupůsobit při výkonu finanční kontroly; obdobně je zhotovitel povinen zavázat i svoje subdodavatele.
7. Pokud se stane některé ustanovení smlouvy neplatné nebo neúčinné, nedotýká se to ostatních ustanovení smlouvy, která zůstávají platná a účinná. Smluvní strany se v takovém případě zavazují nahradit dohodou ustanovení neplatné nebo neúčinné ustanovením platným a účinným, které nejlépe odpovídá původně zamýšlenému účelu ustanovení neplatného nebo neúčinného.

8. Případné rozpory se smluvní strany zavazují řešit dohodou. Teprve nebude-li dosažení dohody mezi nimi možné, bude věc řešena u věcně příslušného soudu dle zákona č. 99/1963 Sb., občanský soudní řád, ve znění pozdějších předpisů, a to u místně příslušného soudu, v jehož obvodu má sídlo objednatel.
9. Smlouva obsahuje úplné ujednání o jejím předmětu a všech náležitostech, které smluvní strany měly a chtěly ve smlouvě ujednat a které považují za důležité pro závaznost smlouvy. Žádný projev smluvních stran učiněný při jednání o smlouvě ani projev učiněný po uzavření smlouvy nesmí být vykládán v rozporu s výslovnými ustanoveními smlouvy a nezakládá žádný závazek žádné ze smluvních stran.
10. Smlouva je vyhotovena ve 4 originálech. Každá smluvní strana obdrží po 2 z nich.
11. Smluvní strany potvrzují, že si smlouvu před jejím podpisem přečetly a s jejím obsahem souhlasí. Na důkaz toho připojují své podpisy.

V Brně dne

V Praze dne

.....
prof. RNDr. Jiří Zlatuška, CSc.,
děkan,
za objednatele

.....
Krzysztof Józef Gorski,
jednatel společnosti,
za zhotovitele

Příloha č. 1 – Technická specifikace díla

Technická specifikace díla následuje po tomto listu.

Zvýšení dostupnosti napájení počítačů FI ve studentských výukových počítačových učebnách

Technická specifikace díla

Verze: 6. listopadu 2018

Obsah

1 Úvod	3
2 Současný stav	3
2.1 Zálohované spotřeby budovy	3
2.2 Napájecí síť datacentra	3
2.3 Central Stop	4
3 Požadovaný cílový stav	4
3.1 Prováděcí dokumentace	5
3.2 Dodávka STS	5
3.3 Úprava rozvaděče RZVA pole 4	6
3.4 Úprava rozvaděče RNVB	6
3.5 Datová kabeláž pro dohledový systém	7
3.6 Dokumentace skutečného stavu	7
3.7 Požadavky na elektroměry	7
3.8 Požadavky na výzbroj rozvaděčů	7
4 Odstávky v průběhu instalace	8
5 Seznam příloh	8

1 Úvod

Tento dokument popisuje technické požadavky na zakázku *Zvýšení dostupnosti napájení počítačů FI ve studentských výukových počítačových učebnách*. Předmětem zakázky je úprava elektroinstalace v rozvodně IT (A008) a v rozvodně budovy (A012). Obě tyto místnosti se nacházejí v 1. PP budovy A areálu Fakulty informatiky Masarykovy univerzity, Botanická 68a, Brno.

Cílem zakázky je zvýšit dostupnost napájení zálohovaných napájecích rozvodů budovy v případě plánovaného nebo i neplánovaného výpadku některé z napájecích cest. Toho se dosáhne osazením dvou samostatných prvků Static Transfer Switch (STS) pro dvě zálohované sítě budovy.

2 Současný stav

2.1 Zálohované spotřeby budovy

Zálohované rozvody budovy jsou rozděleny do dvou samostatných sítí:

- *Důležité obvody* (DO): jedná se o zálohovanou síť pro učebny, studentské laboratoře a některá další koncová zařízení.
- *Velmi důležité obvody* (VDO): do této sítě je připojena slaboproudá infrastruktura, přes kterou výše uvedená zařízení komunikují. Jedná se datové ethernetové přepínače, bezdrátové přístupové body a další infrastrukturní zařízení.

Sítě DO i VDO vycházejí z hlavního rozvaděče zálohovaných spotřeb budovy. Tento rozvaděč je označen jako RH2. Fyzicky je umístěn v hlavní rozvodně budovy (A012). RH2 má pro každou z těchto sítí samostatné pole. Rozvaděč je realizován s ohledem na starší části budovy v soustavě TN-C.

Obě tyto sítě jsou napájeny z napájecí soustavy a záložního zdroje datacentra FI.

2.2 Napájecí síť datacentra

Pro datacentrum v 5. NP budovy A (Provozní soubor 03, PS03) je realizované samostatné dvoucestné napájení sestávající z následujících komponent:

Prvek	Cesta A	Cesta B
Transformátor	T3	T4
Vstupní rozvaděč	RHA	RHB
Záložní zdroj	DUPS A	—
Výstupní rozvaděč	RZVA	RNVB

Cesta B neobsahuje záložní zdroj napájení, ale je připravena na jeho budoucí instalaci. Rozvaděče RHA, RHB, RZVA a RNVB jsou umístěny v samostatné Rozvodně IT (A008), která sousedí s rozvodnou budovy A012. Obě rozvodny mají zdvojenou podlahu s dostatečným prostorem pro instalaci dalších kabelů.

Zálohované spotřeby budovy v rozvaděči RH2 jsou napájeny z rozvaděčů datacentra tak, aby bylo možno využít jak cestu A, tak i cestu B: z rozvaděče RZVA pole 4 za pojistkovým odpínačem 1FU1 (3x 630 A) a z rozvaděče RNVB pole 3 za pojistkovým odpínačem 1FU1 (3x 630 A) jsou přivedeny samostatné vstupy do automatického mechanického přepínače Socomec ATyS 3p/630 A (taktéž RNVB pole 3), který přepíná svůj výstup podle toho, která ze vstupních sítí je momentálně živá (s implicitní volbou sítě z cesty A, z RZVA, potažmo DUPS A).

Za tímto přepínačem je v RNVB pole 3 samostatná sběrna $I_n=630A$, ze které jsou napájeny následující výstupy, umístěné v tomtéž poli:

- Jistič 3FA1 (3x 250 A) a za ním výstup do RH2 pro síť VDO
- Jistič 3FA2 (3x 250 A) a za ním výstup do RH2 pro síť DO
- Pojistkový odpínač 3FU3 (3x 160 A) a za ním sběrna $I_n=160$ A pro vlastní spotřeby:
 - Jistič 4FA1 (3x 80 A) rezerva
 - Jistič 4FA2 (3x 32 A) rozvaděč R-VZT 1.1
 - Jistič 4FA3 (3x 32 A) rozvaděč R-VZT 1.2
 - Jistič 4FA4 (3x 16 A) rozvaděč R-PHM
 - Jistič 4FA5 (1x 16 A) servisní zásuvka

Reálný příkon na této sběrně je minimální, v případě nutnosti lze ponížít na 3x 125 A.

Všechny tyto tři výstupy (VDO, DO a vlastní spotřeby) jsou osazeny nepřímým fakturačním měřením s elektroměry Schneider Electric iEM 3255.

Pojistkové odpínače RZVA/1FU1, RNVB/1FU1 a RNVB/3FU3 jsou vybaveny signalizací stavu pro nadřazený dohledový systém, jističe RNVB/3FA1 a RNVB/3FA2 jsou vybaveny signalizací stavu vypnuto/zapnuto a signalizací vybavení nadproudem.

Veškeré tyto signalizace jsou vyvedeny na svorkovnici v příslušném poli a odtud do rozvaděče RNVB pole 4, kde je jednotka Quido, která stav všech pomocných kontaktů zpřístupňuje přes Modbus/RTU. Na tutéž sběrnici jsou připojeny i všechny elektroměry v rozvodně IT i rozvodně budovy.

2.3 Central Stop

V budově jsou instalovány následující systémy centrálního vypínání elektrických rozvodů:

- Central Stop 1: vypíná napájení ve všech běžných prostorách budovy. Týká se jak nezálohovaného napájení, tak zálohovaného napájení počítačů v kancelářích a učebnách (DO).
- Central Stop 2: vypíná napájení infrastrukturních spotřeb (VDO) a datacentra.
- Total Stop: vypíná všechny spotřeby v budově, včetně těch s funkcí při požáru.

3 Požadovaný cílový stav

Hlavním cílem zakázky je nahradit mechanický přepínač ATyS dvěma statickými přepínači STS, jeden pro síť DO, a druhý pro síť VDO. Tato změna má za cíl zvýšit dostupnost studentských laboratoří, počítačových učeben a infrastruktury při případném výpadku záložního zdroje nebo při servisní odstávce části napájecího systému.

Zakázku lze rozdělit na tyto části:

- Zpracování prováděcí dokumentace a vzorkování
- Dodávka dvou STS (DO, VDO)
- Úprava rozvaděče RZVA
- Úprava rozvaděče RNVB
- Datová kabeláž pro dohledový systém
- Dokumentace skutečného stavu

3.1 Prováděcí dokumentace

Před zahájením montážních prací předloží dodavatel ke schválení dokumentaci jednotlivých prvků, které hodlá instalovat. Zadavatel požaduje předložení následujících dokumentů:

- Upravená schémata rozvaděčů RZVA a RNVB v editovatelné podobě a ve formátu PDF.
- Rámcový návrh nového prostorového uspořádání RZVA pole 4 a RNVB pole 3.
- Upravený půdorys strukturované kabeláže 1. PP budovy A s vyznačením nově dodávaných propojů, editovatelný formát a PDF.
- Kabelový list silových kabelů.
- Dokumentace komunikačního rozhraní elektroměrů (například seznam Modbus registrů a jejich význam). Není vyžadováno, pokud budou použity stejné elektroměry jako stávající.
- Dokumentace komunikačního rozhraní STS switchů. Není vyžadováno, pokud budou použity stejné STS switche jako stávající.
- Technické listy prvků rozvaděčů: jističe, pojistkové odpínače, elektroměry, proudová trať pro nepřímé měření.
- Technické listy STS switchů.
- Technický list prvků strukturované kabeláže: zásuvky, kabely, koncovky

3.2 Dodávka STS

Static transfer switch umožňuje bezvýpadkové přepínání mezi dvěma nezávislými napájecími cestami pomocí polovodičových spínacích prvků tak, aby nedošlo k výpadku napájené technologie. Typická doba přepnutí je výrazně menší než jedna perioda střídavého napájení 50 Hz.

Součástí datacentra PS03 jsou v současné době tři STS switche Inform InfoSTS 4p/250 A a tři STS switche Inform InfoSTS

4p/400 A. Z důvodu kompatibility s dohledovým systémem požadujeme i u nově dodaných STS stejný způsob napojení na dohledový systém jako mají tyto prvky.

Do rozvodny IT (A008) budou k jižní stěně instalovány dva STS switche, jeden pro síť DO, jeden pro síť VDO. Switche budou ve čtyřpólovém provedení (3P+N) s provozním proudem 250 A na fázi. Tyto prvky nahradí mechanický přepínač ATyS. Switche budou v dokumentaci označeny jako STS-DO a STS-VDO.

S ohledem na budoucí úpravy směřující k odstranění spotřeb v soustavě TN-C budou STS switche 4-pólové, přívody do nich budou 3P+N+PE, nicméně výstupy do rozvaděče RH2 budou prozatím pouze 3P a vedle samostatný izolovaný přívod PEN mimo STS switche. Pro propojení STS a RH2 lze v případě potřeby využít stávající kabely vedoucí do RH2 z RNVB.

STS-DO a STS-VDO musí splnit následující požadavky:

- Přepínání čtyř pólů (3P+N).
- Manuální bypass mimo řídicí elektroniku a hot-plug konstrukce modulů tak, aby bylo možno provádět servisní práce na řídicí jednotce i na polovodičových spínacích bez výpadku technologie, napájené ze STS switche.

- Management zařízení přes TCP/IP. Zobrazované informace zahrnují minimálně napětí na jednotlivých fázích a frekvence (pro každou napájecí cestu zvlášť), proudy jednotlivých fází na výstupu, stavy přepínacích prvků (jak elektronických, tak i mechanického bypassu), teplota zařízení, stav jednotlivých napájecích cest a jejich sfázování, sumární porucha. Dále pak log minimálně posledních 100 událostí a poruch. Vzdálené ovládání musí zahrnovat manuální přepnutí mezi napájecími cestami, nastavení preferované napájecí cesty, nucené odpojení výstupu. Součástí předání díla bude i dokumentace použitého komunikačního protokolu.
- Schopnost provozu při teplotě okolního vzduchu až 40 °C.
- Zobrazení stavu zařízení (použitá napájecí cesta, funkčnost vstupních cest, funkčnost výstupu, porucha) na čelním panelu zařízení.
- Rozměry (šířka, hloubka, výška) nejvýše 685, 570 a 1770 mm.
- Redundantní hot-plug zdroje pro řídicí elektroniku a spínání.

Bude provedena úvodní konfigurace obou STS, zkouška reakce na výpadek napájení a konfigurace IP adres pro síťový management.

3.3 Úprava rozvaděče RZVA pole 4

V rozvaděči bude zrušen pojistkový odpínač 1FU1 3x 630 A. Namísto něj budou instalovány následující prvky:

- Jistič 3x 250 A jako vývod cesty A do STS-VDO. Tento vývod bude osazen elektroměrem s nepřímým měřením. Jistič bude vypínán od Central Stop 2.
- Jistič 3x 250 A jako vývod cesty A do STS-DO. Tento vývod bude osazen elektroměrem s nepřímým měřením. Jistič bude vypínán od Central Stop 1.
- Pojistkový odpínač 3x 125 A pro napájení vlastních spotřeb.

Signalizace stavu těchto výstupů pro STS-DO a STS-VDO bude doplněna ve formě křížových LED signálků a čárového schématu i na dveře rozvaděče. Lze samozřejmě recyklovat již nevyužitou signálku po původním 1FU1.

Násuv pro rezervní jistič 1FA3 je třeba zachovat pro další plánovaná rozšíření, nelze jej v této fázi použít. Nové prvky do rozvaděče budou prostorově rozmístěny tak, aby bylo možné v budoucnu osadit i jistič 1FA3 včetně výstupního kabelu, signalizace stavu do dohledového systému i na dveře rozvaděče a nepřímého měření spotřeby.

3.4 Úprava rozvaděče RNVB

V rozvaděči budou zrušeny následující prvky:

- Pojistkový odpínač 1FU1 3x 630 A
- Mechanický přepínač ATyS 3p/630 A
- Sběrna přepínaných spotřeb 630 A
- V případě nutnosti lze zrušit i rezervní jistič 4FA1 na sběrně vlastních spotřeb 160 A

Namísto nich budou instalovány následující prvky:

- Jistič 3x 250 A jako vývod cesty B do STS-VDO. Tento vývod bude osazen elektroměrem s nepřímým měřením. Lze použít stávající jistič 3FA1 a elektroměr pro výstup VDO. Jistič bude vypínán od Central Stop 2.

- Jistič 3x 250 A jako vývod cesty B do STS-DO. Tento vývod bude osazen elektroměrem s nepřímým měřením. Lze použít stávající jistič 3FA2 a elektroměr pro výstup DO. Jistič bude vypínán od Central Stop 1.
- Pojistkový odpínač 3x 125 A pro napájení vlastních spotřeb.
- Mechanický automatický přepínač 3p/125 A pro přepínání napájecích cest sběrných vlastních spotřeb. Jeho výstup bude samostatně měřen stávajícím elektroměrem. Vstupy budou zapojeny z příslušných nově instalovaných pojistkových odpínačů v RZVA pole 4, resp. RNVB pole 3.

Na dveřích rozvaděče bude upraven popis a upraveny/doplněny křížové signálky tak, aby byly signalizovány stavy výstupů do obou STS a stav přepínače pro vlastní spotřeby. Lze samozřejmě recyklovat stávající signálky.

Při úpravách rozvaděče RNVB pole 3 je třeba postupovat tak, aby bylo v budoucnu možno doplnit rozvaděč ještě o další dva jističe v dimenzích 3x 630 A a 3x 250 A včetně nepřímého měření, výstupních kabelů a signalizace stavu do dohledového systému i na dveře rozvaděče.

3.5 Datová kabeláž pro dohledový systém

Pro monitoring STS-VDO a STS-DO budou do rozvodny IT (A008) doplněny poblíž těchto STS čtyři datové ethernetové zásuvky. Zásuvky budou označeny v rámci stávající číselné řady a zapojeny do stávajícího patch panelu ve slaboproudém racku v místnosti rozhlasové ústředny C151. Kabeláž bude vedena ve stávajících slaboproudých žlebech pod stropem garáží v 1. PP.

Průchody požárními ucpávkami budou po provedení prací opět zapraveny a provedena revize všech dotčených požárních ucpávek.

Kabeláž bude realizována ze součástí (kabely, koncové kostky, atd.) standardu Cat 6A component, kompatibilní se stávající kabeláží Molex, zejména co se týká kompatibility s přípravou na management fyzické vrstvy.

3.6 Dokumentace skutečného stavu

Po dokončení díla bude zpracována dokumentace skutečného stavu úpravou stávajících schémat a půdorysů. Dokumentace bude předána elektronicky ve formě PDF a v editovatelném formátu a také papírově. Do rozvaděčů RZVA a RNVB bude vloženo aktualizované schéma v papírové podobě. Budou aktualizována i nástěnná schémata páteřních rozvodů v rozvodně IT (A008), v místnosti DUPS a ve strojovně chlazení A517.

3.7 Požadavky na elektroměry

Instalované elektroměry budou fakturační s nepřímým měřením a s certifikací MID. Součástí dodávky jsou i ověřovací protokoly od proudových traf. Elektroměry budou napojeny na stávající sběrnici Modbus/RTU a budou poskytovat minimálně stejný rozsah měřených parametrů (včetně jejich rozlišení a přesnosti) jako stávající elektroměry Schneider iEM 3255. Proudová trať pro nepřímé měření budou dodána s certifikačními protokoly, deklarujícími přesnost pro fakturační měření.

Instalace elektroměrů včetně jejich jištění a napojení na datovou sběrnici bude respektovat systém zapojení stávajících elektroměrů v těchto rozvaděčích.

3.8 Požadavky na výzbroj rozvaděčů

Jističe dodané do rozvaděčů budou kromě základní funkce poskytovat informaci o svém stavu (zapnuto/vypnuto) a zvláště informaci o případném vybavení nadproudem.

Pojistkové odpínače budou stejným způsobem signalizovat informaci o funkčnosti instalovaných pojistek.

Mechanický přepínač pro sběrnou vlastních spotřeb bude monitorovat obě vstupní napájecí cesty a v případě výpadku bude přes nulovou polohu přepínat na záložní cestu. Po obnovení napájení bude napájení vráceno zpět na preferovanou cestu. Doba přepnutí jedním i druhým směrem bude konfigurovatelná. Přepínač bude poskytovat informaci o svém stavu minimálně ve formě informace, je-li aktuálně přepnuto na cestu A, do polohy 0 nebo na cestu B.

Tyto stavové informace budou realizovány pomocí suchých kontaktů napojených přes 24V napájení na signalizační svorkovnici XS příslušného pole rozvaděče, a odtud vyvedených kabelem JYTÝ do RNVB pole 4 a zapojeny do vstupů jednotky Quido.

System zapojení bude respektovat zapojení signalizace u stávajících jističů a pojistkových odpínačů.

4 Odstávky v průběhu instalace

Rozvaděče RH2, RNVB a RZVA napájejí mnoho důležitých spotřeb v budově a v datacentru, proto je potřeba k jejich odstávkám přistupovat velmi obezřetně.

Odstávky způsobující vypnutí těchto spotřeb jsou možné pouze na nezbytně krátkou dobu, a to mimo hlavní provozní dobu počítačových systémů, tedy cca od 23 h večer do 6 h ráno, případně podle domluvy o víkendech. Veškeré odstávky je třeba provádět pouze po předchozí domluvě s objednatelem, a to nahlášené a odsouhlasené nejméně 7 dní dopředu.

Zadavatel navrhuje následující postup instalačních prací:

- Přípravné práce: instalace slaboproudé kabeláže, dodávka a usazení obou STS, zatažení přívodních kabelů od STS k rozvaděčům RZVA a RNVB.
- Odstávka rozvaděče RZVA: během této doby jsou obvody VDO i DO po krátkém výpadku napájeny z cesty B. Datacentrum funguje jako celek na cestě B. Pozor, výpadek DO i VDO – jen mimo hlavní provozní dobu.
- Zapnutí RZVA: Oba STS mají živé napájení z cesty A, datacentrum je napájeno z cesty A i B. Konfigurace STS, ověření datové komunikace.
- Odstávka rozvaděče RH2: během odstávky se přepojí přívod VDO i DO z RNVB na oba STS. Pozor, výpadek DO i VDO – jen mimo hlavní provozní dobu.
- Odstávka rozvaděče RNVB: zde už by nemělo dojít k výpadku žádných zálohovaných spotřeb s výjimkou sběrnou vlastních spotřeb uvnitř RNVB.

5 Seznam příloh

- Prostorové dispozice obou rozveden v 1.PP
- Schémata rozvaděčů PS03 (mj. RHA, RHB, RZVA, RNVB)
- Schéma rozvaděče RH2
- Přehledové schéma napájení datacentra, včetně vývodů DO, VDO
- Fotografie RZVA pole 4 a RNVB pole 3
- Půdorysy slaboproudých instalací 1.NP a 1.PP