

smlouva č. *S14/123F*

Smlouva o dílo

(dále jen „Smlouva“)

1. SMLUVNÍ STRANY

1.1 Fyzikální ústav AV ČR, v. v. i.,

se sídlem: Na Slovance 1999/2, 182 21 Praha 8,
jehož jménem jedná: prof. Jan Řídký, DrSc. – ředitel,
zapsaný v rejstříku veřejných výzkumných institucí Ministerstva školství, mládeže a tělovýchovy
České republiky.

Bankovní spojení: UniCredit Bank Czech Republic and Slovakia, a.s.

Číslo účtu: 2106535627/2700

IČ: 68378271

DIČ: CZ68378271

(dále jen "Objednatel")

a

1.2 Stavební firma Pastyřík, spol. s r. o.,

se sídlem: Lidická 531, 252 63 Roztoky u Prahy,
jejímž jménem jedná: Jan Pastyřík, jednatel,
zapsaná v rejstříku vedeném Městským soudem v Praze, oddíl C, vložka 25533.

Bankovní spojení: Komerční banka, a.s.

Číslo účtu: 185602111/0100

IČ: 47541962

DIČ: CZ47541962

(dále jen "Zhotovitel"),

(dále společně jen "Smluvní strany" nebo každý z nich samostatně jen "Smluvní strana").

2. ZÁKLADNÍ USTANOVENÍ

- 2.1 Objednatel je veřejná výzkumná instituce, jejíž hlavní činností je vědecký výzkum v oblasti fyziky.
- 2.2 Zhotovitel je vítězným uchazečem zadávacího řízení k veřejné zakázce malého rozsahu na stavební práce s názvem „**Rekonstrukce kanceláří a laboratoře v 2. a 3. NP budovy C, pracoviště Cukrovarnická**“ (dále jen „**Zadávací řízení**“).
- 2.3 Výchozími podklady pro dodání předmětu plnění dle této Smlouvy jsou
 - 2.3.1 Výzva k podání nabídky pro Zadávací řízení v rozsahu té části, která předmět plnění technicky popisuje (zejména projektová dokumentace) jako **Příloha č. 1 – Technické specifikace**
 - 2.3.2 Nabídka Zhotovitele podaná v rámci Zadávacího řízení v rozsahu té části, která předmět plnění technicky popisuje (vyplněný výkaz výměr) jako **Příloha č. 2 - Nabídka**.

V případě kolize Příloh Smlouvy má přednost technický požadavek vyšší úrovně a jakosti.
- 2.4 Plnění dle této Smlouvy je omezeno podmínkami pro stavby v památkově chráněném území (zóně).
- 2.5 Zhotovitel prohlašuje, že disponuje veškerými odbornými předpoklady potřebnými pro dodání předmětu plnění, k činnosti dle Smlouvy je oprávněn a na jeho straně neexistují žádné překážky, které by mu bránily předmět plnění dle Smlouvy dodat.
- 2.6 Zhotovitel bere na vědomí, že Objednatel považuje účast Zhotovitele ve veřejné zakázce při splnění kvalifikačních předpokladů za potvrzení skutečnosti, že Zhotovitel je ve smyslu ustanovení § 5 odst. 1 zákona č. 89/2012 Sb., občanský zákoník (dále jen „**OZ**“) schopen při plnění této Smlouvy jednat se znalostí a pečlivostí, která je s jeho povoláním nebo stavem spojena, s tím, že případné jeho jednání bez této odborné péče půjde k jeho tíži. Zhotovitel nesmí svou kvalitu odborníka ani své hospodářské postavení zneužít k vytváření nebo k využití závislosti slabší strany a k dosažení zřejmé a nedůvodné nerovnováhy ve vzájemných právech a povinnostech Smluvních stran.
- 2.7 Zhotovitel bere na vědomí, že Objednatel není ve vztahu k předmětu této Smlouvy podnikatelem, a ani se předmět této Smlouvy netýká podnikatelské činnosti Objednatele.
- 2.8 Zhotovitel bere na vědomí, že Objednatel hradí cenu za realizaci předmětu plnění dle Smlouvy z dotace vázané na čerpání v kalendářním roce uzavření Smlouvy. Dodání předmětu plnění ve stanovených termínech a kvalitě, jak vyplývá z Příloh č. 1 a 2 této Smlouvy, je z tohoto důvodu pro Objednatele zásadní. V případě, že Zhotovitel nesplní smluvní požadavky, může Objednateli vzniknout škoda.
- 2.9 Zhotovitel prohlašuje, že dojde-li ke změně okolností ve smyslu ustanovení § 1765 odst. 2 OZ, přejímá na sebe nebezpečí změny okolností.

3. PŘEDMĚT SMLOUVY

- 3.1 Smlouvou se Zhotovitel zavazuje provést na svůj náklad a na své nebezpečí pro Objednatele dílo:

Rekonstrukce kanceláří a laboratoře v 2. a 3. NP budovy C, pracoviště Cukrovarnická

(dále jen „Dílo“)

a Objednatel se zavazuje Dílo převzít a zaplatit cenu.

- 3.2 Dílo musí splňovat technické podmínky stanovené touto Smlouvou a jejími přílohami.
- 3.3 **Specifikace Díla** - Dílem je provedení stavebních prací v rozsahu a provedení dle technických podkladů uvedených v Příloze č. 1 a Příloze č. 2; zejména se jedná o bourací práce, úpravy povrchů, instalace technických rozvodů, zesílení konstrukce podlahy a demontáž a montáž oken laboratoře.

4. DOBA PLNĚNÍ

- 4.1 Objednatel se zavazuje předat staveniště nejpozději do 16. 9. 2014 po předchozím oznámení v předstihu alespoň 3 dnů a Zhotovitel se zavazuje staveniště převzít k datu určenému Objednatelem.
- 4.2 Zhotovitel se zavazuje zahájit stavební práce nejpozději následující den po převzetí staveniště a zhotovené Dílo předat do 28. 11. 2014.
- 4.3 Doba plnění se prodlužuje o dobu, po kterou Zhotovitel nemohl plnit z důvodů překážek na straně Objednatele.

5. CENA, FAKTURACE, PLACENÍ

- 5.1 Cena vychází z Nabídky Zhotovitele a činí 1.275.092,14 Kč (slovy: jedenmiliondvěstěsedmdesátpěttisícdevadesátdvavorunčeskýchčtrnácthaléřů) bez daně z přidané hodnoty (dále jen „Cena“). Daň z přidané hodnoty vypořádají Smluvní strany dle platných právních předpisů.
- 5.2 Cena představuje maximální závaznou nabídkovou cenu Zhotovitele a zahrnuje veškeré plnění Zhotovitele směřující ke splnění požadavků Objednatele na řádné provedení Díla dle této Smlouvy a k jeho předání, včetně nákladů na zařízení staveniště a jeho provoz, dopravu, zhotovení staveništních přípojek, odvoz a likvidaci odpadů, poplatky za skládky, úklid staveniště a jeho nejbližšího okolí v případě jeho znečištění realizací stavby, veškeré poplatky, cla a pojištění, veškeré náklady spojené s dodáním a převzetím, jakož i veškeré další náklady.
- 5.3 Smluvní strany se dohodly, že Cenu je Zhotovitel oprávněn fakturovat za následujících podmínek:
- 5.3.1 Zhotovitel je oprávněn vystavit k poslednímu kalendářnímu dni měsíce zálohovou fakturu vždy do výše 30 % z celkové Ceny Díla odpovídající 382.527,64 Kč bez DPH; záloha nesmí převyšovat součet cen položek uvedených ve výkazech výměr odpovídajících provedeným pracím za daný měsíc.

- 5.3.2 Výše zálohových faktur v součtu nesmí přesáhnout 60% celkové Ceny Díla.
- 5.3.3 Cenu za dílčí plnění až do celkové výše 90 % z celkové Ceny Díla odpovídající 1.147.582,93 Kč bez DPH je Zhotovitel oprávněn fakturovat formou vyúčtovací faktury k zálohám dle bodů 5.3.1. a 5.3.2. až po předání Díla.
- 5.3.4 Cenu za zbývajících plnění odpovídající 10 % z celkové Ceny Díla ve výši 127.509,21 Kč bez DPH je Zhotovitel oprávněn fakturovat až po odstranění drobných vad a nedodělků, předá-li Objednateli Dílo vykazující vady a nedodělků.
- 5.4 Povinnou náležitostí daňových dokladů jsou zejména tyto údaje:
- 5.4.1 obchodní firma/název a adresa Objednatele dle záhlaví této Smlouvy,
- 5.4.2 daňové identifikační číslo Objednatele,
- 5.4.3 obchodní firma/název a adresa Zhotovitele,
- 5.4.4 daňové identifikační číslo Zhotovitele,
- 5.4.5 evidenční číslo daňového dokladu,
- 5.4.6 rozsah a předmět plnění,
- 5.4.7 datum vystavení daňového dokladu,
- 5.4.8 vyčíslená částka základu daně dle § 92e zákona č. 235/2004 Sb., sazba DPH - vše v Kč,
- 5.4.9 číslo Smlouvy.
- 5.5 Přílohou daňových dokladů dle této Smlouvy je vždy seznam realizovaných položek výkazů výměr; přílohou daňového dokladu dle odst. 5.3.3 je Předávací protokol a přílohou daňového dokladu dle odst. 5.3.4 je Potvrzení Objednatele o odstranění drobných vad a nedodělků.
- 5.6 Objednatel preferuje elektronickou fakturaci; elektronická adresa Objednatele: efaktury@fzu.cz.
- 5.7 Vystavené daňové doklady nesmí být v rozporu s mezinárodními dohodami o zamezení dvojího zdanění, budou-li se na konkrétní případ vztahovat.
- 5.8 Lhůta splatnosti daňových dokladů je třicet (30) dnů od data jejich doručení Objednateli (dále jen "**Lhůta splatnosti**"). Zaplacením účtované částky je den jejího odeslání na účet Zhotovitele.
- 5.9 Nebude-li daňový doklad splňovat podmínky stanovené Smlouvou nebo právním předpisem, je Objednatel oprávněn jej Zhotoviteli vrátit jako neúplný k doplnění, resp. nesprávně vystavený k novému vystavení, a to ve lhůtě pěti (5) pracovních dnů od data, kdy jej obdržel. V takovém případě objednatel není v prodlení s úhradou Ceny nebo její části. Nová lhůta splatnosti začne plynout dnem doručení opraveného nebo nově vyhotoveného daňového dokladu Objednateli.
- 5.10 Daňové doklady musí být doručeny do podatelny Objednatele nejpozději do 15. 12. 2014 pod smluvní pokutou dle odst. 15.1.4.
- 5.11 Objednatel je oprávněn pozastavit či jednostranně započítat proti pohledávkám Zhotovitele

kteroukoli z plateb z důvodu

5.11.1 neopravených vad a nedodělků,

5.11.2 škody způsobené Zhotovitelem,

5.11.3 smluvní pokuty a jiné majetkové sankce.

5.12 Zhotovitel není oprávněn započítat žádnou svou pohledávku proti pohledávce Objednatele z této Smlouvy.

6. VLASTNICKÉ PRÁVO

6.1 Jakákoliv část nebo součást Díla přechází přímo do vlastnictví Objednatele okamžikem jeho zhotovení.

6.2 Materiál, který Zhotovitel uplatní v zálohové faktuře, přechází do vlastnictví Objednatele dnem uhrazení zálohové faktury.

6.3 Nebezpečí škody na zhotovované věci však do doby úplného předání Díla nese Zhotovitel.

7. MÍSTO PLNĚNÍ

7.1 Místem plnění jsou kanceláře IT ve 3.NP (C94, C94/1, C94/2, C95, C96/3, C96/4) a optické laboratoře ve 2.NP (C213/4, hala C213) budovy C areálu FZÚ AV ČR v.v.i., Cukrovarnická 112/10, Praha 6.

8. SOUČINNOST SMLUVNÍCH STRAN

8.1 Objednatel je oprávněn udělovat Zhotoviteli pokyny týkající se organizace činnosti Zhotovitele na pracovišti Objednatele s ohledem na provoz instituce a Zhotovitel je povinen pokynům vyhovět, jsou-li odůvodněné.

8.2 Zhotovitel se zavazuje upozornit Objednatele na případné překážky na své straně, které mohou negativně ovlivnit řádné zhotovení Díla.

8.3 Zhotovitel je povinen provádět opatření k ochraně bezpečnosti a zdraví zaměstnanců a dodržovat veškeré platné právní normy v oblasti bezpečnosti práce, požární ochrany, odpadového hospodářství a v oblasti životního prostředí a ochrany vod.

9. PROVEDENÍ DÍLA

9.1 Ověření dokumentace

9.1.1 Zhotovitel vzhledem ke své odborné způsobilosti ověří technickou dokumentaci a upozorní Objednatele na případné nesrovnalosti.

9.2 Harmonogram stavebních prací:

9.2.1 Zhotovitel předá Objednateli do tří dnů po předání staveniště harmonogram stavebních prací (dále jen „**Harmonogram**“) odpovídající podmínkám této smlouvy.

9.3 Zaměření:

9.3.1 Zhotovitel provede vlastní zaměření a Objednatel je povinen mu to umožnit.

9.4 Stavební zázemí:

9.4.1 Objednatel zajistí Zhotoviteli v nezbytné míře napojení médií, sklad materiálu na staveništi a sociální zázemí zaměstnanců Zhotovitele dle důvodných požadavků vznesených do 3 dnů ode dne uzavření Smlouvy.

9.5 Staveniště:

9.5.1 Objednatel předá Zhotoviteli Staveniště ve lhůtě dle odst. 4.1.

9.5.2 O předání a převzetí Staveniště učiní Smluvní strany zápis do stavebního deníku.

9.5.3 Zhotovitel je povinen udržovat na Staveništi pořádek a je povinen odstraňovat odpady a nečistoty vzniklé svojí činností. Způsobí-li Zhotovitel na Staveništi, resp. nemovitosti, ve které se Staveniště nachází, svojí činností škodu, zavazuje se na své náklady škodu odstranit uvedením do původního stavu.

9.5.4 Zhotovitel je povinen respektovat pokyny Objednatele a přizpůsobit provádění prací jeho aktuálním požadavkům v souvislosti s prováděním vědecké činnosti během realizace Díla v místě plnění a zajistit takové podmínky, aby minimalizoval narušení činností jednotlivých laboratoří dotčených prováděním Díla prašností – alespoň formou zástěn.

9.5.5 Zhotovitel je povinen vyklidit

a. Staveniště do 5 kalendářních dnů po předání Díla,

b. prostor dotčený vadami a nedodělkami do 1 kalendářního dne po předání opraveného Díla.

9.5.6 O předání a převzetí vyklizeného Staveniště bude vyhotoven zápis do stavebního deníku.

9.6 Stavební materiál

9.6.1 Bez písemného souhlasu Objednatele nesmí být použity jiné materiály či technologie, než jsou sjednány v této Smlouvě a jejích přílohách.

9.6.2 Zhotovitel se zavazuje a ručí za to, že při realizaci Díla nepoužije žádný zdravotně závadný materiál. Pokud tak Zhotovitel učiní, je povinen na písemné vyzvání Objednatele provést na vlastní náklady okamžitě nápravu.

9.6.3 Zhotovitel je povinen skladovat stavební materiál potřebný pro zhotovení Díla pouze na Objednatelem vyhrazených místech.

9.7 Stavební dozor

9.7.1 Objednatel si vyhrazuje právo určit osobu provádějící stavební dozor.

9.8 Stavební deník:

- 9.8.1 Zhotovitel je povinen vést ode dne zahájení realizace Díla Stavební deník, do kterého je povinen zapisovat všechny skutečnosti rozhodné pro plnění Smlouvy, zejména údaje o časovém postupu prací, jejich jakosti, zdůvodnění odchylek prováděných prací od sjednaného postupu apod.
- 9.8.2 Zápisy ve Stavebním deníku se nepovažují za změnu Smlouvy, ale slouží jako doklad pro vypracování doplňků (dodatků) a změn Smlouvy.
- 9.8.3 Stavební deník musí být stále přístupný na Staveništi.

10. PŘEDÁNÍ A PŘEVZETÍ DÍLA

- 10.1 Zhotovitel splní svou povinnost provést Dílo jeho řádným dokončením a předáním Objednateli v předávacím řízení.
- 10.2 Zhotovitel je povinen písemně oznámit připravenost Díla k předání v předstihu 3 dnů. Objednatel je povinen nejpozději do 3 dnů od termínu stanoveného Zhotovitelem zahájit předávací řízení.
- 10.3 Zhotovitel je povinen předvést Objednateli způsobilost Díla sloužit svému účelu, tj. předvést funkčnost technického zařízení, a předat mu tyto doklady:
 - a. dokumentaci skutečného provedení,
 - b. výchozí revizní zprávy k zařízením a rozvodům, zprávy o provozních a tlakových zkouškách k zařízením a rozvodům,
 - c. certifikáty jakosti dodaných výrobků a technologických zařízení,
 - d. kopie veškerých dokladů o likvidaci odpadů v souladu se zákonem č. 185/2001 Sb., o odpadech, které vznikly v souvislosti s provedením Díla.
- 10.4 Objednatel není povinen přebírat Dílo s vadami.
- 10.5 Vadou se rozumí odchylka v kvalitě, rozsahu nebo parametrech Díla, stanovených touto Smlouvou, obecně závaznými předpisy normami ČR a EU. Nedodělkem se rozumí nedokončená práce.
- 10.6 O ukončeném předávacím řízení vyhotoví Smluvní strany zápis obsahující potvrzení o řádném předání Díla (dále jen „**Předávací protokol**“). Předávací protokol obsahuje tyto povinné náležitosti:
 - a. údaje o Zhotoviteli, Objednateli a subdodavatelích,
 - b. popis Díla a jeho způsobilosti,
 - c. seznam technické dokumentace,
 - d. výhrada Objednatele týkající se drobných vad a nedodělků,

e. prohlášení Objednatele, zda Dílo přebírá nebo nepřebírá,

f. datum podpisu protokolu o předání a převzetí Díla.

10.7 Předání Díla nezavazuje Zhotovitele odpovědnosti za škody vzniklé v důsledku vad.

10.8 Objednatel není povinen převzít Dílo, vykazuje-li vady a nedodělky, byť by samy o sobě ani ve spojení s jinými nebránily jeho řádnému užívání. Nevyužije-li Objednatel svého práva nepřevzít Dílo vykazující vady a nedodělky, uvedou Zhotovitel a Objednatel v Předávacím protokolu soupis zjištěných vad a nedodělků, včetně způsobu a termínu jejich odstranění. Nedojde-li v Předávacím protokolu k dohodě mezi Smluvními stranami o termínu odstranění vad nebo nedodělků, platí, že tyto mají být odstraněny ve lhůtě 7 dnů ode dne předání a převzetí Díla. Neodstraní-li Zhotovitel vady nebo nedodělky v této lhůtě, má Objednatel právo nechat vady nebo nedodělky odstranit třetí osobou a o vyplacenou částku snížit celkovou Cenu Díla.

11. ZÁSTUPCI, OZNAMOVÁNÍ:

11.1 Objednatel zmocnil tyto technické zástupce odpovědné za řízení realizace Díla a ke komunikaci se Zhotovitelem:

Ing. Ivana Řídká

e-mail: ridka@fzu.cz

tel.: (+420) 220 318 452, (+420) 702 290 250

Ing. Renáta Siebertová

e-mail: siebertova@fzu.cz

tel.: (+420) 220 318 303, (+420) 727 934 839

11.2 Zhotovitel zmocnil tyto technické zástupce odpovědné za komunikaci s Objednatelem:

Petr Vinduška

e-mail: vinduska@pastyrik.cz

tel. : (+420) 602 353 364

11.3 Veškerá oznámení učiněná mezi Smluvními stranami podle této Smlouvy musí být vyhotovena písemně a doručena druhé Smluvní straně osobně (s písemným potvrzením o převzetí) nebo doporučeným dopisem (na adresu Objednatele), či jinou formou registrovaného poštovního nebo elektronického styku s elektronickým podpisem na adresu e-podateln@fzu.cz v případě Objednatele a pastyrik@pastyrik.cz v případě Zhotovitele.

11.4 Ve věcech odborných nebo technických je přípustná elektronická komunikace prostřednictvím zástupců ve věcech technických na e-mailové adresy uvedené v odst. 11.1 a 11.2; za komunikaci se považují i zápisy do Stavebního deníku.

12. UKONČENÍ SMLOUVY, VYŠŠÍ MOC

12.1 Tuto Smlouvu lze ukončit splněním, dohodou Smluvních stran nebo odstoupením od Smlouvy z důvodů stanovených v zákoně nebo ve Smlouvě.

12.2 Objednatel je oprávněn od Smlouvy odstoupit bez jakýchkoliv sankcí na jeho straně, nastane-li

některá z níže uvedených skutečností:

- a. Zhotovitel je v prodlení s předáním Díla přesahujícím 7 kalendářních dnů,
 - b. při předávání Díla nebudou splněny technické parametry či podmínky dle Příloh č. 1 a 2 nebo dle platných technických norem,
 - c. vyjdou najevo skutečnosti svědčící o tom, že Zhotovitel nebude schopen Dílo včas a řádně zhotovit,
 - d. Zhotovitel nebude splňovat kvalifikační předpoklady stanovené v rámci Zadávacího řízení.
 - e. Zhotovitel porušuje smlouvu podstatným způsobem.
- 12.3 Zhotovitel je oprávněn od Smlouvy odstoupit v případě, že Objednatel je v prodlení se zaplacením faktury delším než 2 měsíce s výjimkou případů, kdy Objednatel nezaplatil fakturu z důvodu vad nebo nedodělků dodaného Díla nebo porušení Smlouvy Zhotovitelem.
- 12.4 Účinky odstoupení od Smlouvy nastávají dnem doručení písemného oznámení jedné Smluvní strany o odstoupení od Smlouvy druhé Smluvní straně. Strana, které bylo před odstoupením od Smlouvy poskytnuto plnění druhou stranou, toto plnění vrátí.

13. POJIŠTĚNÍ

Zhotovitel je povinen mít uzavřenou pojistnou smlouvu na odpovědnost za škody třetím osobám, a to minimálně ve výši pojistného plnění 10.000.000,- Kč. Zhotovitel je povinen na výzvu Objednatele předložit tuto pojistnou smlouvu Objednateli k nahlédnutí ve lhůtě 3 pracovních dnů od doručení výzvy Zhotoviteli.

14. ZÁRUKA

- 14.1 Zhotovitel odpovídá za to, že Dílo bude v souladu s touto Smlouvou včetně příloh, nabídkou, platnými právními, technickými a kvalitativními normami.
- 14.2 Zhotovitel poskytuje na Dílo v celém jeho rozsahu záruku za jakost v délce 84 měsíců.
- 14.3 Záruční lhůta počíná běžet dnem odstranění poslední vady nebo nedodělku, vyplývajících z protokolu o předání a převzetí Díla. Nevykazovalo-li Dílo při předání vady nebo nedodělky, počíná záruční lhůta běžet dnem předání a převzetí Díla.
- 14.4 Záruční lhůty na reklamovanou část Díla se prodlužují o dobu počínající dnem uplatnění reklamace a končí dnem odstranění vady Zhotovitelem.
- 14.5 Objednatel je povinen vady písemně reklamovat u Zhotovitele bez zbytečného odkladu po jejich zjištění.
- 14.6 Zhotovitel je povinen zahájit práce spojené s odstraněním vad nejpozději do 7 kalendářních dnů od obdržení reklamace, pokud se Smluvní strany nedohodnou jinak, a to i v případě, že reklamaci neuznává. Reklamované vady je Zhotovitel povinen odstranit neprodleně dle charakteru dané vady, nejpozději však do 7 kalendářních dnů od zahájení prací spojených s odstraněním vad. Náklady na odstranění reklamované vady nese Zhotovitel i ve sporných

případech až do rozhodnutí soudu.

- 14.7 Nenastoupí-li Zhotovitel k odstranění reklamované vady ani do 15-ti dnů po odeslání reklamace Objednatelem, je Objednatel oprávněn pověřit odstraněním vady jinou odbornou osobu a náklady za opravu uplatnit u Zhotovitele v plné výši. Zhotovitel se zavazuje takto vzniklé náklady Objednateli uhradit ve lhůtě 15 dnů ode dne obdržení výzvy k jejich úhradě.

15. SMLUVNÍ POKUTY

- 15.1 Objednatel je oprávněn uplatnit vůči Zhotoviteli smluvní pokutu ve výši

- 15.1.1 0,5 % z Ceny za každý započatý den prodlení s plněním Díla dle odst. 4.2 této Smlouvy,
- 15.1.2 1.000,-Kč za každý den prodlení s vyklizením Staveniště,
- 15.1.3 30% Ceny v případě odstoupení od Smlouvy dle odst. 12.2b,
- 15.1.4 500,- Kč za každý den prodlení s doručením daňového dokladu dle odst. 5.10.

- 15.2 Pro případ prodlení s úhradou kterékoli splatné pohledávky (peněžitého dluhu) dle Smlouvy je prodlévající objednatel či zhotovitel (dlužník) povinen zaplatit druhé smluvní straně (věřiteli) úrok z prodlení ve výši 0,01 % z dlužné částky za každý den prodlení.

- 15.3 Smluvní pokuta je splatná do 30 dnů ode dne odeslání výzvy k zaplacení.

- 15.4 Zaplacením smluvní pokuty nejsou dotčeny nároky Smluvních stran na náhradu škody, použití ustanovení § 2050 OZ je vyloučeno.

16. SPORY

- 16.1 Veškeré spory vzniklé z této Smlouvy či z právních vztahů s ní souvisejících budou Smluvní strany řešit jednáním. V případě, že nebude možné spor urovnat jednáním, bude takový spor rozhodovat na návrh jedné ze Smluvních stran soud v České republice, jehož místní příslušnost je určena sídlem Objednatele.

17. ZÁVĚREČNÁ A JINÁ UJEDNÁNÍ

- 17.1 Zhotovitel potvrzuje, že se v plném rozsahu seznámil se zadáním Díla, jeho rozsahem a s veškerými jeho podklady, dále že tyto podklady pro zhotovení Díla ověřil z hlediska jejich úplnosti a správnosti a je schopen splnit svůj závazek za Cenu sjednanou v této Smlouvě. Zhotovitel výslovně prohlašuje, že případné opravy, úpravy a změny takových podkladů a s tím související změny předmětu Díla nemají vliv na celkovou výši Ceny za Dílo sjednanou v čl. 5.1 Smlouvy.

- 17.2 Smlouva představuje úplnou a ucelenou smlouvu mezi Objednatelem a Zhotovitelem.

- 17.3 Tuto Smlouvu lze doplnit nebo měnit výlučně formou písemných očíslovaných dodatků opatřených časovým a místním určením a podepsaných oprávněnými zástupci Smluvních stran. Smluvní strany ve smyslu ustanovení § 564 OZ výslovně vylučují provedení změn Smlouvy v jiné formě.

- 17.4 Tato Smlouva je sepsána v pěti (5) vyhotoveních, z nichž každé vyhotovení má povahu originálu,

příčemž Objednatel obdrží tři (3) a Zhotovitel dvě (2) vyhotovení.

17.5 Nedílnou součástí Smlouvy jsou tyto přílohy:

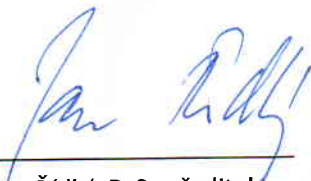
Příloha č. 1 – Technické specifikace

Příloha č. 2 – Nabídka (oceněné výkazy výměr)

17.6 Smluvní strany stvrzují Smlouvu podpisem na důkaz souhlasu s celým jejím obsahem.

V Praze dne 10. 9. 2014

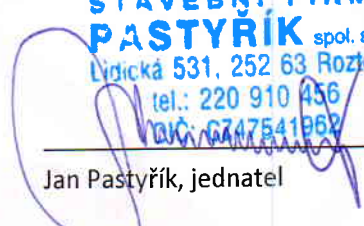
Za: Fyzikální ústav AV ČR, v. v. i.



prof. Jan Řídký, DrSc., ředitel

V Roztokách dne 9. 9. 2014

Za: Stavební firma Pastyřík, spol. s r. o.

**STAVEBNÍ FIRMA
PASTYŘÍK** spol. s r.o.
Lidická 531, 252 63 Roztoky
tel.: 220 910 456
DIČ: C347541962


Jan Pastyřík, jednatel

Fyzikální ústav AV ČR
veřejná výzkumná instituce
182 21 Praha 8, Na Slovance 2
- 1 -

1) TECHNICKÁ A PRŮVODNÍ ZPRÁVA – STAVEBNÍ ČÁST

IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

název akce: Projekt rekonstrukce kanceláří a laboratoře
3.NP - C94, C94/1, C94/2, C95, C96/3, C96/4
(kanceláře a zázemí)
2.NP – C213/4(laboratoř), C213 (hala)

místo: Praha 6
Cukrovarnická 10, objekt C, 2.NP a 3.NP
Budova Akademie věd ČR, v.v.i.

stupeň: projekt

investor: ***Fyzikální ústav Akademie věd ČR, v.v.i.***

zodp. projektant části: akad.arch.Ing. Ivan Lalák
autorizovaný architekt
Vavřínecká 617/29
158 00 Praha 5
tel.: 737 334 119
IČO: 15300676
DIČ: CZ6206251909
číslo autorizace ČKA: 00318

Úvod

Tato dokumentace řeší rekonstrukci prostor pracovišť odboru IT ve 3.NP (C94, C94/1, C94/2, C95, C96/3, C96/4 - pracovny a zázemí) a laboratoře s lasery ve 2.NP (C213/4) a haly C213.

V předmětných prostorech bude provedena rekonstrukce spočívající v úpravách povrchů a pochůzích vrstev podlah. Zesílení konstrukce podlahy proběhne v laboratoři C213/4 pro dosažení normových hodnot kmitání stropu pod touto místností. Tím bude umožněno zpřesnění měření laserovými přístroji v laboratoři.

Budou též provedeny repase dveří 3NP a do laboratoře budou realizovány nové dveře.

Tento projekt též řeší nové instalace elektro silnoproudu i slaboproudu, osvětlení a zdravotně technické instalace pro výše uvedené prostory.

Akce je plánována na rok 2014.

Názvy materiálů nebo obchodních firem, jsou-li uvedeny v projektu, ve výkazu výměr nebo v zadávací dokumentaci, pouze reprezentují určený kvalitativní standard a jejich použití rozhodně není pro zakázku závazné. Zadavatel výslovně umožňuje použití i jiných, kvalitativně a technicky obdobných řešení, pokud bude vymezený kvalitativní standard dodržen nebo bude mít lepší parametry.

Současný stav a přípravné práce

V současné době jsou k dispozici určené prostory v 3.NP a 2.NP budovy C, které jsou uvedeny v půdorysech bouracích prací (výkres č.1 a výkres č.3).

V průběhu projektových prací byla provedena za spoluúčasti investora sonda podlahové konstrukce SS v podlaze 3.NP místnost C95 (umístění viz. výkres č.1, a výkres č.6 – skladba SS). Na základě této sondy a předpokladů vrstev podlahy v dalších místnostech bylo provedeno statické posouzení stávajících stropů. Předpokládá se, že další místnosti budou mít skladbu s násypem a polštáři (SK, SV) a nebudou obsahovat vrstvu naskládaných cihel jako je ve skladbě SS (v místnosti C95 byla původně koupelna). Trámy i zhlaví trámů v sondě SS byly projektantem, statikem i investorem shledány v dobrém stavu.

ZTI (zdravotně technické instalace)

Kanalizace - v rekonstruované části se nachází litinové kanalizační stoupačky 70 a 100 mm, které jsou vyvedeny do půdního prostoru a nejsou odvětrány nad střechu. Litinové potrubí v podkroví a 3.NP bude vyměněno za potrubí HT a stoupačky K2 a K3 budou nově odvětrány nad střechu. Nové zařizovací předměty ve 3.NP budou napojeny do nově vyměněných stoupaček. Nové odkanalizování laboratoře bude provedeno do nejbližší stávající kanalizace.

Rozvody vody - v rekonstruované části (2.NP a 3.NP) jsou v nevyhovujícím stavu stoupačky olovené a částečně z pozinkovaného ocelového potrubí, které je na hranici životnosti. Připojovací potrubí je rovněž v nevyhovujícím stavu. Vzhledem k tomu, že nelze využít původních rozvodů vody (havarijní stav), bylo navrženo provedení zcela samostatného rozvodu vody z rozdělovací šachty v 1.PP až do 3.NP.

Více viz. profesní část.

Elektro silnoproud

Tato část řeší nové zásuvkové rozvody na pracovištích IT v 3.NP a v laboratoři 2.NP. Nově je též řešeno osvětlení prostor. Tato část také řeší připojení VUT jednotky v půdním prostoru pro přívod a odtah vzduchu z plánované digestoře v laboratoři. Více viz. profesní část.

Elektro slaboproud

Tato část řeší nové slaboproudé rozvody na pracovištích IT ve 3.NP a v laboratoři 2.NP. Více viz. profesní část.

Ústřední vytápění

Pro účely demontáže stěnového obložení FEAL bude demontováno topné těleso v hale C94 (výkres č.1 položka IT2), pro osekání stávajícího obkladu těleso v místnosti C95 a v C96/3 (výkres č.1 položka IT1 a IT3). Topné těleso v místnosti C96/6 bude posunuto o 5 cm směrem k oknu a těleso v místnosti C94 ke stěně po demontáži obkladu FEAL (výkres č.2 položka T1 a T2). Těleso v místnosti T3 bude opětovně namontováno. V souvislosti s těmito pracemi proběhne vypuštění a opětovné napuštění systému, vyzkoušení systému.

Všechna tělesa ve 3.NP (6ks) a ve 2.NP – laboratoř (2ks) budou opatřena novým bílým emailovým nátěrem.

V místnosti C94/2 proběhne demontáž a zazátkování nefunkčního topného potrubí pod stropem dl. 1500mm– viz. položka XT.

Statika

Posuzované stropy vyhovují na I. MS – stav únosnosti.

Dle závěru statického posouzení [5] není třeba pod řešenými místnostmi 3.NP zasahovat rekonstrukcí ani měnit jejich využití, proto se na funkci, zatížení a rozměrech stropu nic nezmění. V současném stavu jsou stropy pro své účely dostatečné a dle posouzení [4.3.1 a 4.3.2] i dostatečně únosné, takže nehrozí kolaps konstrukce.

Navrženo je zesílení stropní konstrukce pod laboratoří. Stropní konstrukce pod laboratoří C213/4 nesplňuje požadované kritéria, které jsou na konstrukci stropu kladeny –

pro laboratoř je limitní hodnota průhybu a kmitání stropu nižší, proto je nutné tento strop vyztužit [4.4.2 až 4.4.4].

Zesílení konstrukce podlahy pod laboratoří C213/4:

Stropní nosníky jsou navrženy se zesílením oboustrannou příložkou. Z obou stran bude k dřevěnému nosníku přikotven ocelový profil U240 (tyto U profily budou opatřeny základovým nátěrem). Navržená vodorovná konstrukce bude uložena beze změn – na stávajících dřevěných trámech. V průběhu rekonstrukce po odkrytí konstrukce je nutné zkontrolovat stav zhlaví stropních trámů - k této prohlídce bude pozván statik - zda není profil degradovaný. V opačném případě je nutné ocelové příložky zatáhnout až do zdiva, kde budou uloženy na expanzní maltu. Ocelový profil bude proveden bez délkového spoje od stěny ke stěně – tedy pro místnost délky 4 m bude mít minimální délku 3,95 m. Ocelové příložky budou s dřevěným trámem spřaženy závitovou tyčí M16 po 1000 mm. Ve dřevě bude vyvrtán otvor o průměru 16 mm, v ocelovém profilu 17 mm. Tyč bude umístěna v polovině výšky profilu. U uložení budou umístěny dvě závitové tyče s osovou vzdáleností 100 mm.

Více viz. profesní část.

Část úpravy VZT

Tato část byla zpracována mimo tento projekt a řeší přívod a odvod vzduchu digestoře v laboratoři C213/4. Zpracovatelem je pan Záruba – VZT, tel. 222 243 984.

Stavební přípomocí profesím

Kanalizace:

- příprava pro odvětrání kanalizace (průchod střechou + oplechování) - 1x
- utěsnění otvorů po výměně kanalizace (strop)- 5x
- demontáž zařízení (1xWC, 1xdřez, 1x Um, 1x výlevka v laboratoři)
- drážky ve zdi (pro nové potrubí, zahození + obklad) - stoupačky 11m, připojovací porubí 3m
- provedení sondy kanalizace v laboratoři - pro napojení - odhad cca 2 m, začištění

Vodovod:

- zabudování revizních dvířek 200/200 (na uzávěry v patrech) - 6x
- drážky pro potrubí - 30 m (+ zahození a oprava omítek, štuk, malba atd.)
- utěsnění otvorů po montáži vodovodního potrubí (strop)- 4x
- demontáže nábytku a konstrukcí v halách všech pater, kde je vedeno nové vodovodní potrubí (1.PP, 1.NP, 2.NP a 3.NP) – 4ks

Přípomocí elektro silnoproud viz. výkaz výměr – jedná se o vysekání kapes, rýh a otvorů včetně jejich vyplnění a omítnutí. Přípomocí slaboproud viz. tato část.

stavební a architektonické úpravy

Stavební a architektonické úpravy zahrnují tyto části:

Bourání konstrukcí a demontážní práce

Jelikož nedochází k dispozičním změnám ani změnám v umístění stěn, proběhnou v prostorech bourací a demontážní práce pouze u podlah, povrchů stěn a podhledů.

-demontážní a bourací práce podlahových konstrukcí:

V 3.NP Bude sejmuta většina podlahových nášlapných vrstev– viz. výkres č.1 a výpis předpokládaných vrstev podlah, kde je uvedeno, které vrstvy jsou určeny k sejmutí. U místnosti C94 – skladba SP, dojde k sejmutí PVC a desek DTD 20mm, u místnosti C94/2 bude sejmuto koberec a u WC C96/3 a C96/3b bude sejmuta dlažba s lepidlem a pod ní původní dlažba na maltovém loži- viz. skladba SW. Pouze u místnosti C94/1 a C96/4 nedojde k sejmutí žádných vrstev podlah.

U 2.NP dojde pouze k sejmutí stávajícího PVC v hale C 213 a podlaha v laboratoři C213/4 bude rozebrána až na stropní trámy (PVC, vlýsky, prkenný podklad, násyp a polštáře 110mm) – skladba SNP, které budou ponechány stejně jako stávající podbití a omítka podhledu v 1.NP pod laboratoři.

Uvedené vrstvy podlah jsou pouze předpokládány, protože nebylo možné provést více než jednu sondu (výkres č.6, skladba sondy SS v místnosti C95 v 3.NP).

-demontážní práce povrchů stěn:

Ve 3.NP bude demontován stávající obklad FEAL v hale C94 (položka F ve výkrese č.1). U WC C96/3 a C96/3b dojde k osekání keram. obkladů výšky 1400mm (položka O1, v.č1), osekání keram. obkladu za kuchyňkou linkou O2 v C94/2, osekání keram. obkladů O3 a O5 výšky 600mm v místnosti C95 a keram. soklu O4 v hale C94.

V 2.NP bude osekán obklad O1 u stávajícího dřezu výšky 1500mm (viz. výkr.č.3).

Ve všech řešených místnostech 3.NP a laboratoři 2NO C213/4 bude oškrábána stávající malba všech stěn ale i stropů.

-demontážní práce podhledů

V místnosti C94 bude demontován stávající podhled čtvercového rastru 600/600mm.

V místnosti C94/2 bude demontována kuchyňská linka – viz. položka K ve výkrese č.1.

V 2.NP budou demontovány vzduchotechnické vývody označené IV 150/150mm (2ks), proběhne též demontáž a zazátkování vodovodního potrubí IZ (viz. část ZTI).

V předstihu zajistí technická údržba investora demontážní práce XP (demontáž větve plynového potrubí dl.9m), XS (demontáž potrubí stlačeného vzduchu), XY (demontáž stávajících skříněk nad vchodem) a XZ (demontáž podstropního potrubí spec. plynu).

Taktéž bude uživatelem demontován kancelářský nábytek ve 3.NP a mobilní části laboratorních pultů Z-P1, Z-P2 a ZP3 v laboratoři a kancelářské stoly Z-S1 a Z-S2 v laboratoři C213/4 v 2.NP.

Stavební práce a opravy stavebních konstrukcí

U všech řešených místností 3.NP a u laboratoře C213/4 2.NP proběhne jádrové vyspravení omítek stěn a stropů – předpoklad 30%. Natažení perlinky a přeštukování bude provedeno v celém rozsahu (viz. položka J výkr. Č.2 a č.4).

Malba je navržena ve všech místnostech jako superbílá disperzní otěruvzdorná (např. Důfa). Výjimkou je laboratoř s lasery, kde bude do výšky 2m od podlahy dle požadavků uživatele realizována malba odstínu S8010-G10Y (např. Primalex Inspiro) (ve výkrese č.4 označená v poznámce jako T).

Vodorovné konstrukce a jejich ochrana

Vodorovné konstrukce – stropní trámy – pod laboratoří 2.NP budou zesílené viz. část statika. Pro předpokládaných 6 stávajících dřevěných nosníků pod místností C213/4 bude přikotveno z obou stran použito celkem 12 profilů U240 délky dle předpokladů 3950mm a to podle toho, v jakém stavu bude shledáno statikem stávající zhlaví trámů - zda není profil degradovaný. V případě, že zhlaví nebude v akceptovatelném stavu, budou použity delší U nosníky 240, aby mohly být osazeny do stěny. Ocelové profily U240 budou opatřeny základovým antikoročním suříkovým nátěrem.

V souvislosti s otevřením stropní konstrukce pod laboratoří C213/4 ve 2.NP bude provedena ochrana dřeva obnažených stropních trámů. Je zde nutné obnovit fungicidní (biocidní) ochranu dřeva. Také pH dřeva bývá u takto starých profilů nízké. Doporučuje se proto neutralizovat povrch dřeva nátěrem nebo postřikem buď 10% vodným roztokem boraxu ($\text{Na}_2\text{B}_4\text{O}_7 \cdot 10\text{H}_2\text{O}$) nebo 10% vodným roztokem sody ($\text{Na}_2\text{CO}_3 \cdot 10\text{H}_2\text{O}$). Výsledkem musí být neutrální povrch dřeva (pH 6 až 7). Pro impregnaci starého dřeva se doporučuje použít Boromit výrobce Pragochema s.p., Bochemit QB, výrobce Bochemie Bohumín. Qualichem Mělník produkuje nyní Lignofix – E Profi a Lignofix Super. Z dalších preparátů lze doporučit Lignofix FI 30 nebo hluboce penetrující Boroglykol firmy SPS Praha, Ing. Bukovský, Švábky 2, 180 00 Praha 8. Tato firma také sanaci budov provádí. Obdobně je možno využít i služeb fy. Konzea spol.s.r.o. Štítného 30/710, 130 00 Praha 10, který produkuje Konzeol B pasta. Nátěr konstrukce – viz. část statika 4.4.5.

Podhledy

Pod vestavěným nábytkem označeným Y (tabulka vestavěného nábytku – Y) nad vstupem do laboratoře C213/4 bude proveden podhled 3970/710mm pod stávajícími profily U100. Do tohoto podhledu bude vsazený U profil z hliníku "U" 70x70 mm na míru pro vytvoření dráhy pro stávajícího jezdce závěsu dle stávajících pojezdů, na kterých je upevněn ochranný závěs.

Izolace proti vodě

V místnostech WC 3.NP C96/3 a C96/3b bude pod novou dlažbu provedena hydroizolační stěrka vytažená 150mm do stěn.

Podlahy a obklady keramické

V 3.NP budou použity v místnostech WC C96/3 a C96/3b tyto dlažby a obklady:

- dlažba 50/50 glazovaná matná, světle šedá (např. RAKO Color two)
- obklad 50/50 glazovaný matná, bílý do výšky 2m (např. RAKO Color two) do výšky 2m

Ve 2.NP v místnosti laboratoře C213/4 bude proveden tento obklad stěny za umyvadlem do výšky 1,4m:

F – obklad 200/400 glazovaný matná, bílý do výšky 1,4m (např. RAKO Color one)

Podlahy – kanceláře a laboratoř

Ve 3.NP budou realizovány nové skladby podlah dle rozpisu na výkrese č.2. Tyto skladby mohou být upraveny na základě zjištění po otevření stávajících podlah.

V místnosti C96/4 komoře, bude zachována stávající dlažba. Stávající skladba podlah bude též zachována v pracovně C94/1, kde dojde k přebroušení a patřičné renovaci stávajících dubových vlýsek. U vlýsek budou provedeny opravy a přebroušení, poté

z atmelení a dalším přebroušení, poté bude použita první vrstva základového laku, který uzavře póry. Poté budou realizovány dvě vrstvy laku.

U pracoven C95 a C94/2 bude použit jako nášlapná vrstva zátěžový koberec se soklem. Jako podklad bude dle potřeby použita vyrovnávací stěrka cca 15mm. V hale C94 bude použito zátěžové marmoleum se soklem na samonivelační stěrku (předpoklad 20-30mm). U WC C96/3 a C96/3a bude pod navrhovanou dlažbu a hydroizolační stěrku použit anhydritový podklad tl. cca 50mm.

V místnosti 2.NP laboratoře C213/4 bude použita skladba SN- viz. výkres č.5. Instalováno bude antistatické zátěžové linoleum se soklem 150mm (např. marmoleum ohmex). Pod tuto vrstvu bude použit anhydritový potěr 50-70mm, pod něj separační fólie s přesahy 150mm a s lepenými spoji (např. Deksepar). Kročejová izolace – bude použit typ pro těžké plovoucí podlahy ISOVER T-N 40mm pro užité zatížení min. 3KN/m². Po obvodu budou provedeny podlahové pásy Isover N/PP to i kolem podkladní vrstvy z polystyrenových desek – viz. výkres č.5.

Další vrstvou budou stabilizované desky z pěnového polystyrénu ISOVER EPS 150 -60mm (desky pro vysoké zatížení tlakem 3000kg.m²) na záklopu z OSB/3 tl. 22mm na pero a drážku.

Stávající nosné trámy 250mm zesílené po obou stranách U profilem 240 viz. statika a s ochranným nátěrem – viz. část vodorovné konstrukce a jejich ochrana. Stávající podbití a omítka 30mm budou zachovány a měly by zůstat neporušené. Při zesilování trámů je proto třeba dbát zvýšené opatrnosti.

V místnosti – hale C213 bude položeno nové zátěžové PVC se soklem.

Klempířské práce

Pro odvětrání kanalizace nad střechu (viz. část ZTI) bude provedeno oplechování odvětrávací tvarovky.

výplně otvorů - repase dveří 3.NP a nové dveře 2.NP

Ve 3.NP bude provedeno 6 ks repasí stávajících profilovaných dveří a zárubní včetně fládrování. Fládrování bude provedeno včetně důkladné opálení, rekonstrukce podkladu a v patřičných vrstvách základních nátěrů a fládrovacích nátěrů imitujících dřevo. povrch rámu, křídel, zárubní a prahu

a) směrem do haly realizace imitace dřeva odstín hnědé dřevo podle zachovalých dveří ve 2.NP pomocí fládrování (opálení a rekonstrukce povrchů, nové povrchy fládrováním)

b) směrem do kanceláří, laboratoře, WC a komora.

(opálení a rekonstrukce povrchu, nátěr odstín lomená bílá RAL 1013). Jednotlivé požadavky na dveře L/1, L/2, 3/P, 4/P, L/5 a L/6, včetně repase profilované přepážky B viz. tabulka otvorů.

Ve 2.NP budou vyrobeny nové dveře profilované na míru (dle stylu a profilace stávajících dveří 2.NP) plné do stávající kovové zárubně s dřevěnou obložkou na míru na stávající kovovou zárubeň. Povrch: fládrování odstín dřeva do haly, odstín lomená bílá RAL 1013 do laboratoře. Dveře budou provedeny se samozavíračem. Další vybavení viz. tabulka otvorů, položka L/D1.

Výplně otvorů - okna

V koordinaci se stavební rekonstrukcí proběhne též výměna oken. Tato akce ovšem nespadá do tohoto projektu.

Součástí tohoto projektu je pouze repase dvou nadsvětlíků 400/400mm v hale C94, které budou opatřeny fládrováním – směrem do haly v barvě dřeva – viz. tabulka otvorů.

Vestavěný nábytek

Vestavěným nábytkem označený Y (tabulka vestavěného nábytku – Y) nad vstupem do laboratoře C213/4 bude provedena vestavěná skříň 3970/870mm nad stávajícími profily U100. Vestavěná skříň se čtyřmi posuvnými dveřmi bude zrealizována z bílého lamina. Jako podpůrná konstrukce budou použity stávající dva U profily 100. Na ně bude osazena deska DTD tl. 30mm a 5ks podpůrné konstrukce z kovových uzavřených profilů jáckl 20/40mm pod horní polici, která bude též zrealizována z desky DTD tl. 30mm. Uzamykání dveří FAB.

Vybavení

Nová laboratorní digestoř Z-D bude provedena investorem z provozních prostředků Fyz. ústavu v součinnosti s touto akcí. Jedná se o laboratorní digestoř LK 1901.

akad.arch.ing. Ivan Lalák
4-2014

AKCE	:	Rekonstrukce kanceláři a laboratoře
MÍSTO	:	Cukrovarnická 10, Praha 6
INVESTOR	:	Fyzikální ústav AV ČR, v.v.i.
PROJEKT ZTI	:	Ing.Helena Vrbatová, ČKAIT 0002470, Na Vrstvách 969, Praha 4

Technická zpráva

Zdravotně technické instalace - KANALIZACE, VODOVOD

Seznam příloh:

- | | |
|--------------------------------------|----|
| 1) Technická zpráva, výpis materiálu | |
| 2) Výkresová část: | |
| č.v. | |
| Půdorys 2.NP - kanalizace | 01 |
| Půdorys 3.NP - kanalizace | 02 |
| Půdorys střechy - kanalizace | 03 |
| Schéma - kanalizace | 04 |
| Půdorys 1.PP - vodovod | 05 |
| Půdorys 1.NP - vodovod | 06 |
| Půdorys 2.NP - vodovod | 07 |
| Půdorys 3.NP - vodovod | 08 |
| Schéma - vodovod | 09 |

VYPRACOVAL : ing.Helena Vrbatová

TECHNICKÁ ZPRÁVA

1. ÚVOD

Předložená dokumentace řeší zdravotní techniku pro rekonstrukci kanceláří a laboratoře ve 2 a 3.NP objektu C . Do vnějších inženýrských sítí a přípojek nebude zasahováno.

2. PODKLADY

- výkresy stávajícího stavu
- architektonicko - stavební výkresy
- průzkum na místě
- požadavky investora

3. KANALIZACE

Stávající stav

V rekonstruované části se nachází litinové kanalizační stoupačky 70 a 100 mm, které jsou vyvedeny do půdního prostoru a nejsou odvětrány nad střechu. Litinové potrubí v podkroví a 3.np doporučujeme vyměnit za potrubí HT a stoupačky K2 a K3 nově odvětrat nad střechu.

Navrhovaný stav

Nové zařizovací předměty ve 3.NP budou napojeny do nově vyměněných stoupaček K1,K2 a K3. V místnosti C94/2 - (pracovna) bude demontován dřez a doporučujeme rovněž demontovat stoupačku K4 a uzátkovat ji nad podlahou 3.np. Nové odkanalizování laboratoře bude provedeno do nejbližší stávající kanalizace . Toto místo bude nutné najít sondou ve zdech, průzkumem nebylo možné trasu kanalizace zjistit a výkresovou dokumentaci původních rozvodů neměl projektant k dispozici . Bude provedeno vždy nové připojovací potrubí, které bude vedeno ve spádu min.3% . Montáž kanalizace musí být provedena první. Trasám kanalizace se musí vyhnout jak vedení vody tak vedení elektro, VZT a topení . Montáž kanalizace bude provedena v souladu s ČSN 736760 a montážních předpisů výrobců použitých materiálů. Nové potrubí je navrženo z PP HT, trubní tvarovky budou od fy Hutterer a Lechner . Odkanalizování pojistného ventilu z ohřevu TV bude provedeno přes tvarovku HL 21. Ostatní podrobnosti jsou uvedeny ve výkresové části č.01.- 04.

Průměrné denní množství odváděných splaškových odpadních vod (viz.potřeba vody) - zůstane beze změn

4. VODOVOD

Stávající stav

Rozvody vody v rekonstruované části (2 a 3.np) jsou v nevyhovujícím stavu , stoupačky olovené a částečně z pozinkovaného ocelového potrubí, které je na hranici životnosti. Připojovací potrubí je rovněž v nevyhovujícím stavu.

Navrhovaný stav

Vzhledem k tomu, že nelze využít původních rozvodů vody (havarijní stav), bylo navrženo provedení zcela samostatného rozvodu vody z rozdělovací šachty v 1.PP až do 3.NP. Tyto stoupačky budou vedeny ve zdech v halách a doporučujeme je zasekat do zdí a v každém patře vysadit odbočku s uzávěrem pro budoucí přepojení v dalších etapách rekonstrukce. Doporučujeme rozvody z potrubí např. Ekoplastik PPR. Potrubí bude tepelně izolováno nápletkovou izolací (studená voda min 13 mm, teplá voda min.20 mm) . Teplá voda bude připravována v elektrickém ohřevu TO 5l - 2kW (pod umyvadlem). Prostupy potrubí konstrukcí doporučujeme vždy vyplnit pěnou a pružným tmelem. Veškeré potrubí je nutno kotvit a dilatovat dle technických pravidel výrobce. Montáž vodovodu bude provedena v souladu s ČSN 736660, 736655 a montážních předpisů výrobců použitých materiálů. Celý vodovodní systém bude vypsádován k zařizovacím předmětům nebo k vypouštěcím ventilům. Po skončení montáže vodovodních rozvodů je nutno před tlakovou zkouškou provést důkladné vyčištění a propláchnutí vodovodního potrubí. Ostatní podrobnosti jsou uvedeny ve výkresové části č.v.05 - 09.

Výpočet potřeby vody dle zákona č.428 / 2001 sb. a vyhlášky 120/2011- přílohy 12 - počet osob zůstane beze změn

5. ZAŘIZOVACÍ PŘEDMĚTY

- budou vybrány investorem akce a jejich upřesnění bude provedeno před realizací rekonstrukce. Doporučujeme tuzemské výrobky (JIKA, IDEAL STANDARD).

6. POZNÁMKA

Názvy materiálů nebo obchodních firem, jsou-li uvedeny v projektu, ve výkazu výměr nebo v zadávací dokumentaci, pouze reprezentují určený kvalitativní standard a jejich použití rozhodně není pro zakázku závazné. Zadavatel výslovně umožňuje použití i jiných, kvalitativně a technicky obdobných řešení, pokud bude vymezený kvalitativní standard dodržen nebo bude mít lepší parametry.

Technické parametry - Typ bojleru TO 5 IN

Objem 5 l

Příkon 2000 W

Elektrické krytí IP 24

Maximální provozní tlak [MPa] 0,6

Doba ohřevu elektrickou energií z 10 °C na 60 °C [min] 9

Nápojení (vnější závit) 1/2"

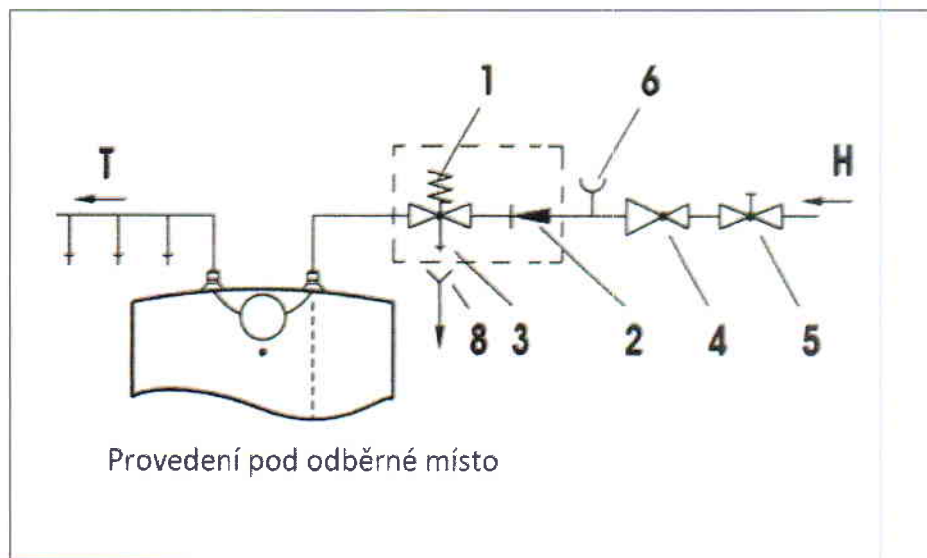
Výška [mm] 400

Šířka [mm] 260

Hloubka [mm] 265

Nádoba smaltovaná ocel

Izolace polyuretanová pěna bez freonu



Legenda:

1 – Pojistný ventil

2 – Zpětný ventil

3 – Zkušební ventil

4 – Redukční ventil

5 – Uzavírací ventil

8 – Nátrubek s přípojkou na odtok z pojistného ventilu

H – Studená voda

T – Teplá voda

Uzavřený, tlakový systém připojení umožňuje odběr vody na více odběrových místech.

Při uzavření, tlakovém systému připojení se musí na odběrových místech použít tlakové směšovací baterie. Na napouštěcí trubku se osadí pojistný ventil, který zabraňuje zvýšení tlaku v nádobě nad jmenovitý přetlak. V případě, že tlak ve vodovodním řádu přesahuje předepsanou hodnotu, je nutné do systému vřadit redukční ventil. Mezi ohřivačem a pojistným ventilem nesmí být zařazena žádná uzavírací armatura.

HIP AKCE Akad. arch. ing. Ivan Lalák		ZODPOV. PROJEKTANT Ing. Zdeněk Böhm	VYPRACOVAL Ing. Zdeněk Böhm	PROJEKTANT ČÁSTI  Ing. Zdeněk BÖHM projekce elektro 148 00 Praha 11, Nechvílova 1855 Tel.:244468003, zdbohm@volny.cz	
INVESTOR Fyzikální ústav Akademie věd ČR, v.v.i., Cukrovarnická 10, Praha 6				FORMÁT DATUM 03/2014 STUPEŇ PD DPS MĚŘÍTKO	
MÍSTO STAVBY Fyzikální ústav Akademie věd ČR, v.v.i., budova Cukrovarnická 10, Praha 6					
AKCE PROJEKT REKONSTRUKCE KANCELÁŘÍ A LABORATOŘÍ 3.NP - C94, C94/1, C94/2, C95, C96/3, C96/4 (kanceláře a zázemí) 2.NP - C213/4 (laboratoř)				VYHOTOVENÍ	
ČÁST D1.4.g - ELEKTROINSTALACE - SILNOPROUD				ČÍSLO VÝKRESU D1.4.g.01	
OBSAH VÝKRESU TECHNICKÁ ZPRÁVA					

TECHNICKÁ ZPRÁVA SILNOPROUDÉ ELEKTROINSTALACE

1. Předmět projektu

Předmětem projektu je provedení elektroinstalace při rekonstrukci laboratoře ve 2.NP a kanceláří ve 3.NP v budově C v areálu Fyzikálního ústavu Akademie věd ČR v ulici Cukrovarnická 10 v Praze 6.

Elektřina bude v objektu využívána k osvětlení a k napájení technologických spotřebičů.

Projekt je zpracován ve stupni pro provedení stavby.

2. Základní technické údaje

2.1. Napěťová soustava :

Rozvod – 3+PEN AC 50 Hz, 230/400 V/TN-C-S

2.2. Ochrana před úrazem elektrickým proudem dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2 :

Základní – samočinným odpojením od zdroje

Doplněná – doplňujícím ochranným pospojováním

2.3. Vnější vlivy dle ČSN 33 2000-5-51 ed.3 / 2010 :

V rekonstruovaných prostorách jsou dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2, změna Z1 převážně prostory normální. Jen v laboratoři C213/4 je v části prostoru nebezpečí hořlavých kapalin. Viz protokol vnějších vlivů – příloha D1.4.g.11.

2.4. Stupeň důležitosti dodávky el. energie :

Nouzové osvětlení – stávající rozvod

Ostatní - stupeň 3 dle ČSN 341610 - bez požadavku na náhradní zdroj

2.5. Druh zemnění

Stávající

2.6. Kompenzace účinníku

Vzhledem k charakteru odběru není řešena

2.7. Ochrana před bleskem a přepětím

Stávající hromosvod

V hlavním rozváděči budovy stávající svodiče přepětí – typ T1

Nové rozvodnice rekonstruovaných prostor – svodiče přepětí T2

2.8. Měření el. energie

Stávající

3. Výchozí podklady

Stavební plány v měřítku 1:50

Průzkum na místě

Požadavky vedoucího projektanta a investora

Požadavky ostatních profesí

4. Energetická bilance

Rekonstrukce je prováděna v rozsahu stávajícího přístrojového vybavení. Dojde jen k malému nárůstu příkonu u světelných rozvodů, který nebude mít vliv na zvýšení rezervovaného příkonu nebo úpravu přívodů z hlavního rozváděče objektu.

5. REKONSTRUKCE LABORATOŘE C213/4 – 2.NP

5.1. Stávající stav

V předsíni C213 je osazena rozvodnice R-C213, ze které jsou napojeny rozvody v této polovině podlaží. Do laboratoře vedou čtyři třífázové přívody DK1 až DK4 na které jsou v laboratoři napojeny přístrojové desky. Z těchto desek je napojeno přístrojové zařízení v laboratoři.

5.2. Provedení nových rozvodů

V laboratoři se osadí dvě nové rozvodnice, které se napojí na stávající přívody z rozvodnice R-C213. Rozvodnice RC213.1 se napojí na přívody DK1 a DK2. Rozvodnice RC213.2 se napojí na přívod DK4. Přívod DK3 se do rozvodnice zavede jako rezerva.

Obě rozvodnice budou v nástěnném provedení a budou z nich napojeny rozvody v laboratoři a odtahový ventilátor na půdě.

Nové rozvody v laboratoři budou provedeny kabely s měděnými jádry a PVC pláštěm určenými pro volnou montáž a montáž do zdi pod omítkou.

Hlavní trasy zásuvkových rozvodů vedení budou vedeny v nástěnných parapetních kanálech. Světelné rozvody budou provedeny ve zdi pod omítkou.

Uložení vedení a osazování přístrojů bude při realizaci upřesňováno dle skutečného provedení konstrukcí (zdí, přiček, obložení a podlah). Předpokládá se, že budou použity konstrukční materiály stupně reakce na oheň A1, A2, B, C nebo D dle ČSN EN 13501-1.

Rozmístění svítidel, spínačů a zásuvek je navrženo dle podkladu a konzultace s investorem a vedoucím projektantem. Výšky umístění přístrojů jsou uvedeny ve výkresové části.

Přesné polohy vývodů pro spotřebiče, přesné osazení zásuvek, spínačů a svítidel budou stanoveny při realizaci uživatelem a architektem na místě v rámci autorského dozoru.

Tam kde se u vícerámečků vyskytuje více různých obvodů (osvětlení a zásuvky, zásuvky a slaboproud) musí být mezi těmito obvody oddělující přepážka tj. musí se použít násuvné krabice (např. KP 67/3).

Před prováděním omítek musí architekt s uživatelem odsouhlasit umístění instalačních přístrojů a vývodů pro osvětlení včetně jeho ovládání, dodavatelé technologických zařízení musí odsouhlasit správnost provedených rozvodů pro napájení a ovládání zařízení (laboratorní technika, ohřev vody, vzduchotechnika, slaboproudá zařízení apod.).

Rozvody je nutno koordinovat s ostatními profesemi na stavbě.

Při demontáži stávajících rozvodů a následném provádění nových rozvodů nesmí dojít k porušení stávajících slaboproudých rozvodů v objektu. Nesmí dojít k poškození stávajících silnoproudých rozvodů pro sousedící prostory.

Souběhy silnoproudých a slaboproudých vedení – 30 mm do vzdálenosti souběhu 5 metrů, 100 mm při souběhu delším jak 5 metrů.

5.3. Osvětlení

Osvětlení v laboratoři je navrženo dle ČSN EN 12464-1. Udržovaná osvětlenost je uvažována dle ref. čísla 5.36.9 – 500 lx, $UGR_L = 19$, $U_0 = 0,6$ a $R_a = 80$.

Hlavní osvětlení je navrženo přisazenými zářivkovými mřížkovými svítidly s el. předradníkem. Jsou navržena svítidla s ALDP vysoce leštěnou mřížkou. Pro přisvětlení pracovních ploch se použijí stolní svítidla (lampičky) napojené na zásuvkový rozvod.

Osvětlení bude ovládáno sériovým přepínačem ve dvou stupních. Spínače budou osazeny ve výši cca 120 cm středem nad podlahou.

Před vstupem do laboratoře se osadí bezpečnostní informační svítidlo, které bude zakazovat vstup do laboratoře. Svítidlo bude ovládáno spínačem se signální doutnavou

z laboratoře. Informační svítidlo bude blikat a bude ovládáno taktovacím relé v rozvodnici RC213.1. Výrobce svítidla je doporučen interval blikání cca 2-3 vteřiny.

5.4. Zásuvkové rozvody

Pro napojení laboratorní a výpočetní techniky jsou navrženy zásuvkové rozvody. Počet zásuvkových vývodů a jejich umístění bylo odsouhlaseno uživatelem.

Zásuvkové rozvody budou převážně uloženy v nástěnném parapetním kanále velikosti 170x70 mm po obou stěnách. Spodní hrana kanálu bude ve výši 1400 mm nad podlahou.

Pro slaboproudé rozvody se v kanále umístí stínící kanál 40x33 mm.

Dle požadavku uživatele budou v kanále použity normální instalační přístroje, které se budou osazovat do kanálových krabic a společných rámečků. Legenda uspořádání je na výkrese D1.4.03 – Půdorys 2.NP-laboratoř C213.

V levé části místnosti a mezi okny se zásuvky osadí do zdi.

Zásuvkové vývody určené jen pro výpočetní techniku budou barevně odlišeny od ostatních – v projektu je navržena béžová barva.

Zásuvkový vývod Z2.1 je určen pro monochromátor, který bude napojen přes UPS (dodávka uživatele). Vývod je dle požadavku uživatele napojen přes relé se zpožděným návratem cca 10 vteřin.

Zásuvky 24 V se napojí na stávající objektový rozvod, který je do laboratoře zaveden.

Vzhledem k tomu, že v laboratoři pracují osoby poučené a vzhledem k použité technice není pro zásuvkové rozvody navrhovaná zvýšená (doplněná) ochrana pomocí proudových chráničů.

5.5. Ohřev TUV

Ohřev TUV je řešen zásobníkovým ohříváčem 2 kW/230 V pod umyvadlem – vývod 2.8 – kabel CYKY-J 3x1,5 mm² – jištění 1x 10 A, char. B. Přívod bude zakončen u ohříváče zásuvkou, ze které se ohříváč napojí.

5.6. Vzduchotechnika

S hořlavými kapalinami se bude pracovat v laboratorní digestoři. Pro zařízení digestoře se provede silový přívod – vývod označený 2.9 – kabel CYKY-J 3x2,5 mm² – jištění 1x 16 A, char. B. Přívod bude zakončen volným vývodem délky 2 m ve výši 2 m nad podlahou – uspořádání vývodů pro digestoř je v příloze technické zprávy.

Pro digestoř se napojí vzduchotechnika – přívodní jednotka a odtahový ventilátor. Obojí je na půdě.

Odtahový ventilátor (160 W/400 V/0,57 A) – vývod 2.11 - kabel CYKY-J 7x1,5 mm² – jištění motorový spouštěč 0,4-0,63 A. Pro přívod se použije již založený kabel z rekonstruovaného prostoru na půdu a přepojí se do rozvodnice RC213.2.

Odtahový ventilátor bude ovládán spínačem se signální doutnavkou označeným 2.10, který se osadí u digestoře. Ventilátor bude ovládán přes stykač v rozvodnici.

U ventilátoru na půdě se osadí výstražná tabulka: „Pozor! Ventilátor je napojen z rozvodnice RC213.2 ve 2.NP !“.

Vzduchotechnická jednotka na půdě (5,2 kW/400 W) bude napojena ze stávající rozvodnice na půdě RP-C. Do rozvodnice se doplní jistič 3x 16 A, char. B a od něj se provede silový přívod pro jednotku kabelem CYKY-J 5x1,5 mm². Přívod se převážně uloží do stávajících elektroinstalačních lišt. V místě kde lišty nejsou se vedení uloží do tuhé ochranné trubky nebo lišty.

Spolu se silovým přívodem se z rozvodnice k jednotce provede ze svorkovnice PE pospojovací vedení vodičem CY 6 mm².

Vzduchotechnická jednotka bude ovládána ovladačem, který je součástí dodávky jednotky. Ovladač se osadí vedle digestoře spolu se spínačem pro odtahový ventilátor. Ovladač je označen VZT. Součástí dodávky ovladače je ovládací kabel délky 10 m. Kabel se od ovladače k jednotce na půdu zavede přívodním potrubím k jednotce. Vstup a výstup kabelu z potrubí bude utěsněn těsnicí hmotou.

5.7. Ochranné pospojování

V laboratoři se provede ochranné pospojování všech kovových konstrukcí – laboratorních stolů, přístrojů, topení a izolační podlahy.

Ochranné pospojování je z hlediska v současné době platných požadavků možno považovat za požadavek na doplňující pospojování (viz čl. 413.1.2.2 ČSN 33 2000-4-41).

V rozvodnicích RC213.1 a RC213.2 bude zřízena přípojnice ochranného pospojování PA, která bude s přípojnici PE propojena vodičem CY 16 mm². Přípojnice se propojí se stávajícím uzemněním ve stávající rozvodnici R-C213 vedením OP - vodiče CY 16 mm².

Z přípojníc PA budou vyvedeny pospojovací vodiče CY 6 mm² pro pospojení kovových konstrukcí a zařizovacích předmětů – topení, stolů, stínění v kanálech, digestoře, podlahy a vývody pro přístroje. Pro pospojení přístrojů jsou navrženy připojovací body (svorky) pro připojení funkčních uzemňovacích vodičů nebo přidavných vodičů připojovaných přístrojů a zařízení.

Uspořádání pospojení je zřejmé z výkresů rozvodnic a výkresu D1.4.g.04 – Půdorys 2.NP – pospojování.

5.8. Ochrana před úrazem elektřinou

V souladu s ČSN 33 2000-4-41 ed.2 a norem souvisejících je pro nové rozvody základní ochrana navržena samočinným odpojením od zdroje.

Vzhledem k tomu, že v laboratoři pracují osoby poučené a vzhledem k použité technice není pro zásuvkové rozvody navrhovaná zvýšená (doplněná) ochrana pomocí proudových chráničů.

5.9. Ochrana před přepětím

V hlavním rozváděči budovy jsou osazeny svodiče přepětí – typ T1.

V nových rozvodnicích pro laboratoř je navrženo osazení svodičů přepětí typu T2. Svodiče jsou osazeny na každém přívodu. Jsou navrženy svodiče s vyměnitelnými moduly a se signalizací stavu. Porucha svodiče bude signalizována zvonkem.

Ochrana typu T3 nebyla uživatelem požadována. Lze ji podle potřeby a důležitosti zařízení snadno doplnit na zásuvkové úrovni.

6. REKONSTRUKCE KANCELÁŘÍ C94 A ZÁZEMÍ – 3.NP

6.1. Stávající stav

V předsíni C94 je osazena rozvodnice RP-C94, ze které jsou napojeny rozvody v kancelářích a zázemí.

6.2. Provedení nových rozvodů

V předsíni C94 se osadí nová rozvodnice RP-C94. Rozvodnice bude v zapuštěném provedení a osadí se tak, aby se dala napojit na stávající přívody. Do rozvodnice jsou dva přívody – nezálohovaný CYKY-J 5x6 mm² a zálohovaný z UPS CYKY-J 5x4 mm².

Zálohovaná část bude v rozvodnici osazena odděleně a bude v jednofázovém provedení.

Nové rozvody budou provedeny kabely s měděnými jádry a PVC pláštěm určenými pro volnou montáž a montáž do zdi pod omítku. Rozvody budou převážně provedeny ve zdi pod omítkou.

Uložení vedení a osazování přístrojů bude při realizaci upřesňováno dle skutečného provedení konstrukcí (zdi, příček, obložení a podlah). Předpokládá se, že budou použity konstrukční materiály stupně reakce na oheň A1, A2, B, C nebo D dle ČSN EN 13501-1.

Rozmístění svítidel, spínačů a zásuvek je navrženo dle podkladu a konzultace s investorem a vedoucím projektantem. Výšky umístění přístrojů jsou uvedeny ve výkresové části.

Přesné polohy vývodů pro spotřebiče, přesné osazení zásuvek, spínačů a svítidel budou stanoveny při realizaci uživatelem a architektem na místě v rámci autorského dozoru.

Tam kde se u vícerámečků vyskytuje více různých obvodů (osvětlení a zásuvky, zásuvky a slaboproud) musí být mezi těmito obvody oddělující přepážka tj. musí se použít násuvné krabice (např. KP 67/3).

Před prováděním omítek musí architekt s uživatelem odsouhlasit umístění instalačních přístrojů a vývodů pro osvětlení včetně jeho ovládání, dodavatelé technologických zařízení musí odsouhlasit správnost provedených rozvodů pro napájení a ovládání zařízení (tohřev vody, vzduchotechnika, slaboproudá zařízení apod.).

Rozvody je nutno koordinovat s ostatními profesemi na stavbě.

Při demontáži stávajících rozvodů a následném provádění nových rozvodů nesmí dojít k porušení stávajících slaboproudých rozvodů v objektu. Nesmí dojít k poškození stávajících silnoproudých rozvodů pro sousedící prostory.

Souběhy silnoproudých a slaboproudých vedení – 30 mm do vzdálenosti souběhu 5 metrů, 100 mm při souběhu delším jak 5 metrů.

Z rozvodnice se provedou přes zeď tři přípravné trubkovody s protahovacím drátem do půdního prostoru pro možnost napojení plánovaných zařízení na půdě.

6.3. Osvětlení

Osvětlení je navrženo v souladu ČSN EN 12464-1. Požadovaná osvětlenost je uvedena v tabulce místností na výkrese D1.4.g.07 – Půdorys 3.NP – světelné rozvody.

V pracovně C94/1 požadoval uživatel pro osvětlení zachování stávajícího žárovkového lustru. V této místnosti projekt osvětlenost neřeší.

Osvětlení ostatních prostor je řešeno zářivkovými nebo svítidly LED. LED svítidla jsou v pracovnách použita na žádost uživatele a návrh osvětlení byl proveden architektem.

V místnostech C94 a C94/2 jsou použita svítidla se stmívatelnými předřadníky DIM 1-10 V. Osvětlení je v těchto místnostech ovládáno otočnými stmívači pro předřadníky DIM 1-10 V. do každého svítidla jdou dva přívody – silový a ovládací. Přívody nemohou být sloučeny do jednoho kabelu.

Ostatní osvětlení je ovládáno místně spínači. Spínače budou osazeny ve výši cca 120 cm středem nad podlahou pokud při realizaci uživatel neurčí jinak.

Na nové světelné rozvody se napojí v předsíni C94 stávající nouzové svítidlo s vlastní baterií.

Na základě požadavku uživatele se provede z rozvodnice přípravný trubkovod s protahovacím drátem na půdu pro případnou změnu osvětlení a možnost napojit svítidla z půdy. Jedná se o dvě trubky průměru 25 mm s protahovacími vodiči proložené protahovacími krabicemi. A jedna trubka od přepínače C94.1-2,3 v pracovně C94/1.

6.4. Zásuvkové rozvody

Pro napojení kancelářské a výpočetní techniky jsou navrženy zásuvkové rozvody. Počet zásuvkových vývodů, jejich umístění a uspořádání bylo odsouhlaseno uživatelem.

Zásuvky se budou v pracovních místech osazovat do společných vodorovných vícerámečků spolu s datovými zásuvkami. Legenda uspořádání je na výkrese D1.4.06 – Půdorys 3.NP-zásuvkové rozvody.

Zásuvkové vývody zálohované z UPS budou barevně odlišeny od ostatních – v projektu je navržena hnědá barva.

Vzhledem k tomu, že v kancelářích pracují osoby poučené a vzhledem k použité technice není pro zásuvkové rozvody navrhovaná zvýšená (doplněná) ochrana pomocí proudových chráničů.

6.5. Ohřev TUV

Ohřev TUV je řešen v místnosti C96/3b zásobníkovým ohříváčem 2 kW/230 V pod umyvadlem – vývod C94.11 – kabel CYKY-J 3x1.5 mm² – jistič 1x 10 A, char. B. Přívod bude zakončen u ohříváče zásuvkou, ze které se ohříváč napojí.

6.6. Ochrana před úrazem elektrinou

V souladu s ČSN 33 2000-4-41 ed.2 a norem souvisejících je pro nové rozvody základní ochrana navržena samočinným odpojením od zdroje.

Vzhledem k tomu, že v kancelářích pracují osoby poučené a vzhledem k použité technice není pro zásuvkové rozvody navrhovaná zvýšená (doplněná) ochrana pomocí proudových chráničů.

6.7. Ochrana před přepětím

V hlavním rozváděči budovy jsou osazeny svodiče přepětí – typ T1.

V rozvodnici RP-C94 je v nezálohované i v zálohované části navrženo osazení svodičů přepětí typu T2. Jsou navrženy svodiče s vyměnitelnými moduly a se signalizací stavu. Porucha svodiče bude signalizována zvonkem.

Ochrana typu T3 nebyla uživatelem požadována. Lze ji podle potřeby a důležitosti zařízení snadno doplnit na zásuvkové úrovni.

7. Obecné zásady

V průběhu realizace bude investor a architekt upřesňovat polohu a počet vývodů podle řešení interiéru a vybavení technikou.

Elektroinstalace musí být provedena v souladu s platnými předpisy a normami a to zejména:

- ČSN 33 2000-4-41 ed.2
Elektrotechnické předpisy – ochrana před úrazem el. proudem
- ČSN 33 2000-4-54 ed.2
Elektrotechnické předpisy – uzemnění a ochranné vodiče
- ČSN 33 2000-5-51
Elektrotechnické předpisy – výběr a stavba el. zařízení
- ČSN 33 2000-5-523
Elektrotechnické předpisy – dovolené proudy
- ČSN 33 2130 ed.2
Elektrotechnické předpisy – vnitřní elektrické rozvody
- ČSN 33 2180
Elektrotechnické předpisy – připojení elektrických přístrojů
- ČSN 33 2000-7-701 ed.2
Elektrotechnické předpisy – prostory s vanou nebo sprchou
- ČSN EN 62305-1 až 5
Elektrotechnické předpisy – soubor norem pro ochranu před bleskem a přepětím

Při demontáži stávajících rozvodů a následném provádění nových rozvodů nesmí dojít k porušení stávajících slaboproudých rozvodů.

Pokud by některý navrhovaný materiál nebyl k dispozici, může být nahrazen jiným funkčně a kvalitativně srovnatelným. Při použití zahraničních materiálů a přístrojů je nutný souhlas České státní zkušebny.

Uvedené práce může provádět jen osoba s kvalifikací pro elektrotechnické práce dle vyhlášky č. 50/78 Sb. Při dodržení bezpečnostních předpisů pro práce na el. zařízení a to zejména ČSN EN 50 110-1 ed.2.

8. Přílohy

Stavební připravenost pro laboratorní digestoř

© Ing. Zdeněk Böhm, březen 2014

Autorizovaný technik ČKAIT pro techniku prostředí staveb, specializace elektrotechnická zařízení,
č. autorizace 644

TECHNICKÁ ZPRÁVA

A. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVBY

A.1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVBY

Název stavby: PROJEKT REKONSTRUKCE KANCELÁŘÍ A LABORATOŘE
Objekt C, 3.NP a 2.NP

Místo stavby: budova Cukrovarnická 10, Praha 6
3.NP - C94, C94/1, C94/2, C95, C96/3, C96/4 (kanceláře a zázemí)
2.NP C213/4 (laboratoř)

A.2. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVEBNÍKA

Investor: Fyzikální ústav Akademie věd ČR, v.v.i.
Cukrovarnická 10, Praha 6

Ved. projektant: ARCHITEKTONICKÝ ATELIER, akad.arch.ing. Ivan Lalák

A.3. VÝCHOZÍ PODKLADY

- Dokumentace – stávající stav
- Celková situace a stavební plány stavby
- Požadavky ostatních profesí na elektroinstalaci
- Platné normy a vyhlášky

A.4. SEZNAM DOKUMENTACE

- 1 Technická zpráva
- 2 Půdorys 2.NP
- 3 Půdorys 3.NP
- 4 Výkaz výměr

B. Technická zpráva

B.1. Účel a rozsah projektu

Projektová dokumentace slouží pro účely realizace slaboproudých systémů pro objekt C - 3.NP a 2.NP. Jedná se o stávající budovu, budova má jedno podzemní a tři nadzemní podlaží. Předmětem projektu jsou rozvody strukturované kabeláže ve 3.NP - C94, C94/1, C94/2, C95, C96/3, C96/4 (kanceláře a zázemí) a ve 2.NP C213/4 (laboratoř) a těmito rozvody vyvolané změny pro slaboproudá zařízení.

B.2. Základní technické údaje

B.2.2. Základní charakteristiky dle ČSN 33 2000-3

Protokol o prostředí – je součástí projektu elektro – silnoproud.

Uvnitř objektu: v souladu s uvedenou normou a čl. 512.2.4 ČSN 33 2000-5-51 normální - AA5

B.2.3. Vliv na životní prostředí

Všechna zařízení slaboproudu splňují hygienické normy a nemají žádný vliv na okolní životní prostředí.

B.2.4. Bezpečnost a ochrana zdraví při práci

Při montáži slaboproudu musí být dodrženy všechny předpisy o bezpečnosti práce i ustanovení normy ČSN EN 50110-1 (343100) a norem souvisejících.

B.3. Systémy slaboproudu

- Strukturovaná kabeláž
- Úprava elektrická požární signalizace
- Úprava rozhlasu

B.4. Výchozí podklady a změny a normy

- ČSN P CEN/TS 54-14 Elektrická požární signalizace
- ČSN 73 0802 Požární bezpečnost staveb – nevýrobní objekty
- ČSN 73 0810 – Požární bezpečnost staveb – společná ustanovení
- ČSN 73 0848 – Požární bezpečnost staveb –Kabelové rozvody
- ČSN 73 0875 – Požární bezpečnost staveb – navrhování elektrické požární signalizace
- ČSN EN 60849 – Nouzové zvukové systémy
- ČSN 33 2000-4-41 Elektrická zařízení Část 4: Bezpečnost
- Kap. 41: Ochrana před úrazem elektrickým proudem
- ČSN 33 2000-5-56 Elektrická zařízení Část 5: Výběr a stavba el. zařízení
- Kap. 56: Napájení zařízení sloužících v případě nouze.
- zákon č. 183/06 sb., o územním plánování a stavebním úřadu (stavební zákon)
- Novela stavebního zákona č. 350/2012 Sb.
- Vyhl. MV ČR 246/2001 sb., - vyhláška o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru
- 398/2009 Sb. Vyhláška o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb

PROJEKT REKONSTRUKCE KANCELÁŘÍ A LABORATOŘE

Elektroinstalace musí být provedena v souladu s platnými předpisy a normami a to zejména

ČSN 33 2000-4-41, 33 2000-4-43, 33 2000-4-473, 33 2000-5-523, 33 2000-5-54, 332130, 341390 a EN 12464-1, ČSN EN 50131-1 Elektrické zabezpečovací systémy, ČSN 73 0802 Požární bezpečnost staveb – nevýrobní objekty.

PD je navržena podle Vyhl. č. 23/2008 Sb. O technických podmínkách požární ochrany staveb.

C. Technická část

C.1. Strukturovaná kabeláž

Ve 3.NP – místnosti C94, C94/1, C94/2, C95, C96/3, C96/4 (kanceláře a zázemí) a ve 2.NP C213/4 (laboratoř) je stávající rozvod strukturované kabeláže, dnes již nevyhovující, ať již způsobem uložení tras kabelů či budoucím požadavkům investora na budoucí úkoly. Současné napojení těchto zásuvek je z rozvaděčů – racků na daném podlaží. Stávající telefonní rozvody jsou zastaralé. Nová koncepce řešení kabeláže bere v úvahu budoucí nový server – rack, který bude umístěn ve 3.NP (v dnešním půdním prostoru bude nově postavená místnost, která bude stavebně upravena v jiné akci, tak aby mohla plnit požadavky na server celé budovy).

Nové datové zásuvky 2xRJ45 budou v této fázi „provizorně“ zapojeny na stávající datové rozvaděče na podlaží. Z tohoto důvodu jsou na nových rozvodech jak ve 3.NP, ale i ve 2.NP ponechány „rezervy“ délky kabelu tak, aby po zbudování serveru byly kabely přepojeny na tento server.

Projekt neřeší aktivní prvky a práce vlastního IT technika.

Strukturovaná kabeláž je základem moderní komunikace. Představuje v současné době nejrozšířenější komunikační prostředí pro přenos dat, hlasu, případně obrazu. Vzhledem ke své univerzálnosti a flexibilitě je využitelná pro nejrůznější telekomunikační systémy a služby. Její předností je snadné přizpůsobení změnám i budoucím. Zavedením strukturované kabeláže se navíc prokazatelně sníží náklady na výstavbu, údržbu a provoz systému. Případné změny se řeší jednoduchým přepojením v rozvaděči.

Strukturovanou kabeláž můžeme definovat jako jednotný kabelážní systém pro budovy, který podporuje všechny typy komunikačních služeb, jako je telefon, video, zabezpečovací systémy, počítačové sítě aj. V dnešní době bouřlivého rozvoje telekomunikační techniky tvoří strukturovaná kabeláž základ pro přenos informací v budovách i mimo ně. Strukturovaná kabeláž (dále jen STRK) bude na základě požadavku investora v kat. 5E splňovat požadavky, umožňující realizovat přenos datových signálů až rychlostí přes 100 Mbit/s ze všech míst, kde budou osazeny.

Rozvody STRK budou sloužit pro:

- propojení počítačů po vlastní síti
- propojení vnitřních prostor telefonními přístroji
- propojení na síťové tiskárny
- internet

Počty dvojzásuvek 2xRJ45 (portů) po podlažích a místnostech

3.NP	D1	C95	pracovna	2 x 2xRJ45 (4 porty)
	D2	C94/2	pracovna	2 x 2xRJ45 (4 porty)
	D3	C94/2	pracovna	2 x 2xRJ45 (4 porty)
	D4	C94/2	pracovna	2 x 2xRJ45 (4 porty)
	D5	C94/1	pracovna	3 x 2xRJ45 (6 portů)
	D6	C94/1	pracovna	3 x 2xRJ45 (6 portů)
	D7	C94/1	pracovna	3 x 2xRJ45 (6 portů)
	D8	C94/1	pracovna	3 x 2xRJ45 (6 portů)
	D9	C94	hala	1 x 2xRJ45 (2 porty)
	D10	C94	hala	1 x 1xRJ45 (1 port) u stropu
	D11	C94	hala	1 x 2xRJ45 (2 porty)
2.NP	D12	C213/4	laboratoř	1 x 2xRJ45 (2 porty)
	D13	C213/4	laboratoř	1 x 2xRJ45 (2 porty)
	D13	C213/4	laboratoř	1 x 2xRJ45 (2 porty)
	D13	C213/4	laboratoř	1 x 2xRJ45 (2 porty)

PROJEKT REKONSTRUKCE KANCELÁŘÍ A LABORATOŘE

Rozvody STRK budou vytvořeny s ohledem na maximální univerzálnost. Pro všechna podlaží bude existovat jeden rozvaděč – rack STRK ve 3.NP. Z tohoto rozvaděče STRK – racku budou z patch panelů vedeny kabely 2x UTP 4x2x0,5 (cat. 5E) do každé dvojzásuvky 2xRJ 45.

Pro propojování budou v dodávce patch kabely 2m.

V laboratoři budou zásuvky umístěny ve žlabu, ve všech ostatních prostorách pak budou datové dvojzásuvky instalovány do vícerámečků (dodávka silnoproudu). Systém umístění datových zásuvek je patrný z výkresové dokumentace. Výkresová dokumentace je vytištěna v měřítku 1:100.

C.2. Úpravy elektrická požární signalizace a rozhlasu

Stávající systém EPS a ozvučení bude v místnostech haly odpojeno a uloženo, po dokončení rekonstrukce pak na stejná místa instalováno.

C.3. Kabelové trasy

Hlavní kabelovou trasu silnoproudu i slaboproudu tvoří kabelový PVC žlab 170x70 mm. Kabely budou vedeny v tomto žlabu (dodávka silnoproud). V hale 2.NP se doplní tentýž typ žlabu pro uložení slaboproudé kabeláže. Ve 3. NP budou rozvody v PVC trubkách pod omítkou.

C.3.1 Provedení kabelových rozvodů

Montáž zařízení, pokládka žlabů, trubek a montáž kabelových rozvodů musí být provedena podle ČSN 34 2300, dále podle ČSN 33 2000-1, -4-41, -6-61, -5-54, ČSN 33 2130, ČSN 33 2000-5-52, norem souvisejících a technických podmínek výrobce. Při provádění montážních prací je nutné důsledně dodržovat ustanovení bezpečnostních předpisů a norem.

Rozvody pod omítkou (event. v podhledu) budou uloženy v trubkách z PVC.

Podle ČSN 33 2000-5-51 musí být vedení uspořádáno nebo označeno tak, aby bylo při kontrolách, zkouškách či opravách snadno identifikovatelné.

Podle ČSN 33 2000-5-52

- Musí být všechna vedení, instalační krabice i přístroje uloženy tak, aby je bylo kdykoliv možno elektricky zkoušet.
- Při křížování vedení do i nad 1000 V se všemi sdělovacími vedeními nemají být kabelové rozvody blíže než 1 cm.

Při tažení kabel. vedení musí být dodrženy tyto minimální vzdálenosti při souběhu:

- 25 cm mezi kabely do/nad 1000 V a kabely STRK, pokud nejsou odděleny přepážkou.
- 3 cm mezi kabely do i nad 1000 V a STRK při souběhu maximálně v délce do 5 m.
- 6 cm mezi kabely do i nad 1000 V a vedením STRK při souběhu max. v délce do 5 m.
- 20 cm mezi kabely do/nad 1000 V a vedením STRK při souběhu max. v délce nad 5m.

Instalace, závěrečné zkoušky, předání zařízení

Vlastní realizace, montáž, dodávka bude provedena na základě „DD“ – dodavatelské dokumentace. Tuto dokumentaci si zpracovává dodavatel pro své potřeby. Po provedení kompletní dodávky včetně montáže, zapojení, oživení a měření bude investorovi předána dokumentace skutečného provedení.

C.4. OSTATNÍ

Protipožární opatření

Prostupy požárními stěnami je nutné požárně utěsnit. Toto utěsnění zajistí stavba.

EMC – Elektromagnetická kompatibilita

Pro dodržení zásad elektromagnetické kompatibility bude provedeno:

- Roztřídění kabelů do skupin podle typu signálu, seskupeny dohromady podle skupin.
- Bude určena maximální přípustná délka souběhu různých skupin kabelů.

Poznámka

Mezi požárními úseky (mezi požárními stěnami a stropy) je nutno provést protipožární utěsnění otvorů (ČSN 73 08 02) kudy prostupují kabely. Rozvody musí splňovat příslušné ČSN a technické podmínky jednotlivých zařízení. Kabely ve společných prostorách a ve společných trasách jsou uloženy v kabelových žlábech, trubkách.

D. Závěr

Elektroinstalace musí být provedena v souladu s platnými předpisy a normami a to zejména ČSN 33 2000-4-41, 33 2000-4-43, 33 2000-4-473, 33 2000-5-523, 33 2000-5-54, 332130, 341390 a EN 12464-1 a umožňovala bezpečný provoz.

Tato technická zpráva je nedílnou součástí projektové dokumentace.

V Praze: březen 2014

Vypracoval: Ladislav Kovalčík

Akce: **Fyzikální ústav AV ČR v.v.i.,
Cukrovarnická 10, Praha 6
Budova C - Laboratoř 2. N.P. č.m. C213/4**

Stupeň: **Dokumentace pro výběr dodavatele**

Zak.č.: **015 14 4**

D.1.4

VZDUCHOTECHNIKA

Zadavatel umožňuje použití jiných, avšak kvalitativně a technicky stejných nebo obdobných výrobků, materiálů a technických řešení, než které jsou konkrétně uvedeny v zadávací dokumentaci za předpokladu, že tyto budou mít technické a estetické parametry vyšší nebo stejné popř. obdobné, srovnatelné s technickými specifikacemi stavby, které jsou pro zhotovitele závazné, včetně uživatelských a technických standardů stavby a jejich návazností. (Viz samostatná příloha zadávací dokumentace.)

Vypracoval: **Záruba**

Praha, duben 2014

Projektem vzduchotechniky je řešeno větrání **laboratoře č.m. C213/4 v objektu C Fyzikálního ústavu AV ČR v.v.i. Cukrovarnická 10 v Praze 6.**

Podkladem pro zpracování projektu vzduchotechniky bylo:

- stavební výkresy v měř. 1:50,
- konzultace s vedoucím projektantem a ostatními profesemi,
- projektové podklady dodavatelů,
- prohlídka staveniště.

Uvažované **klimatické podmínky:**

- výpočtová teplota zimní $t_{ez} = -12\text{ °C}$
- výpočtová teplota letní $t_{el} = 32\text{ °C}$

Pro větrání laboratoře je navrženo teplovzdušné vzd. zařízení, pracující jako mírně přetlakové, s přívodem upraveného vzduchu (filtrace, ohřev) a odtahem provedeným přes pracovní digestoř.

Koncepce řešení zařízení vychází z následujících skutečností:

- V laboratoři je předpokládán provoz bez kouření.
- Je počítáno s obsazením dvěma až třemi pracovníky.
- Provoz větracího systému bude mírně přetlakový.
- Filtrace přiváděného vzduchu min. EU5.
- Vložkování komínových sopouch je dodávkou stavby.

Při návrhu vzd. zařízení byly respektovány následující předpisy a normy:

ČSN 12 7010 - Navrhování vzduchotechnických a klimatizačních zařízení.
Zákon č. 258/2000 Sb. o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů.
Novela nařízení vlády č. 361/2007 Sb. ze dne 26.3.2012 - Podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci.
Nařízení vlády č. 272/2011 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací.
Vyhláška č. 20/2012 Sb. - O technických požadavcích na stavby.
ČSN 73 0872 - Požární bezpečnost staveb. Ochrana staveb proti šíření požáru vzduchotechnickým zařízením.
ČSN EN 15665 změna 1.2011 - větrání staveb.
Vyhláška o dokumentaci staveb ze dne 28.2.2013, kterou se mění vyhláška č. 499/2006 Sb.

Dimenzování vzd. zařízení:

větrání $60\text{ m}^3/\text{hod.}/\text{osoba}$

Požadavky na **udržování mikroklimatu:**

Teploty: zimní - laboratoř
letní - negarantovány

$$t_{iz} = 20^{+2} \text{ }^{\circ}\text{C}$$

Hlučnost: laboratoř
venkovní prostory - ve dne
v noci

$$L_A = 45 \text{ dB(A)}$$
$$L_A = 50 \text{ dB(A)}$$
$$L_A = 40 \text{ dB(A)}$$

Vzduchotechnická zařízení jsou sestavena z následujících **výrobků:**

- přívodní jednotka
- výústky
- potrubní ventilátory
- ohebné hliníkové potrubí s útlumem hluku
- potrubí spiro vč. tvarových kusů a další běžné vzduchotechnické výrobky.

Systemair
Proclima Bousov
Systemair Praha

Při řešení vzd. zařízení, které je instalováno pro laboratoř, nebylo nutné zajišťovat žádná zvláštní **požární zabezpečení.**

Šíření chvění je podstatně omezeno pružným podložením přívodní jednotky a potrubního ventilátoru a napojením ventilátorů a jednotky na potrubní rozvody ohebným hliníkovým potrubím.

Přívodní jednotka je vybavena **systémem M+R** a ovladačem, umístěným v prostoru laboratoře.

Ovládání zařízení je provedeno následovně:

- přívod vzduchu - ovladačem, umístěným vedle digestoře,
- odtah vzduchu - vypínačem, umístěným vedle digestoře.

Upozornění pro montáž.

Při montáži jednotky bude komunikační kabel mezi jednotkou na půdě a ovladačem v laboratoři protažen komínovou vložkou. Vstup a výstup kabelu do vložky je třeba utěsnit.

POPIS VZDUCHOTECHNICKÉHO ZAŘÍZENÍ

Větrání laboratoře je navrženo jako mírně přetlakové, aby bylo zabráněno vnikání nečistot z okolního prostoru do laboratoře. Přívod čerstvého upraveného vzduchu (filtrace, ohřev) zajišťuje kompaktní jednotka, umístěná na podlahu půdy, je v izolovaném opláštění s filtrací EU5 a s el. ohřevem přiváděného vzduchu. Při montáži bude jednotka pružně uložena na rám výšky 200 mm a na potrubní rozvody připojena ohebným hliníkovým potrubím s útlumem hluku. Sání do jednotky je provedeno vložkovým komínovým sopouchem přes žaluzii, uchycenou na komíně nad střechou,

cca 500 mm nad krytinou. Komínovou vložkou je též upravený vzduch přiváděn do laboratoře, kam je distribuován přes dvě výústky s regulací.

Odtah takto přiváděného vzduchu je z laboratoře proveden přes digestoř (je dodávkou laboratorní technologie). Odtahový plastový ventilátor, v nevýbušném provedení, je rovněž na půdě pružně uložen na konzole, vyrobené při montáži a uchycené na komínové těleso. Na potrubní rozvody je ventilátor připojen ohebným hliníkovým potrubím. Výfuk znehodnoceného vzduchu je opět komínovou vložkou ukončen nad komínem stříškou.

Vzduchový výkon zařízení bude při chodu digestoře nastaven na hodnoty:

- přívod vzduchu 400 m³/hod.,
- odtah vzduchu 360 m³/hod. (rychlost proudění v otevřeném pracovním okně digestoře je při tomto výkonu cca 0,3 m/sec.).

V případě, že odtah z digestoře nebude v chodu, nastaví se chod přívodní jednotky na nižší otáčky (cca 200 m³/hod.) a laboratoř tak bude trvale (nepřerušovaně) přetlakově větrána - výměna vzduchu v laboratoři při tomto výkonu je 3 x/hod. a na každého z přítomných připadá 63 m³/hod. přiváděného vzduchu. Ten z laboratoře uniká přes netěsnosti a mřížky ve dveřích.

Nároky na energii: (nárůst nad stávající stav)

el. energie (kW) - pohony	0,38
el. energie (kW) - ohřev	5,0

PRÁCE, KTERÉ NEJSOU DODÁVKOU VZD

1. Stavba

Instalace průvětrníků do dveří.

Zhotovení průrazů zdmi a jejich začistění po skončené montáži.

Úprava komínového tělesa pro instalaci žaluzie přívodu vzduchu.

Vložkování komínových sopouchů pro potřebu vzd. zařízení.

2. Elektroinstalace

Připojení vzd. zařízení na rozvody elektro, ovládání a jištění.

3. Lešení

Instalace lešení pro montáž vzd. zařízení pod stropy a na komíně.

VÝPIS MATERIÁLU

č.pol.	Specifikace	m. j.	množ.	cena/kč
1.	Přívodní jednotka např. Systemair TA 650 EL vč. řídicího systému a ovladače SCP; filtr EU 5 $Q_v=400 \text{ m}^3/\text{hod.}$; $p=400 \text{ Pa}$; $P=220 \text{ W}$; $Q_{\text{TEL}}=5 \text{ kW}$ (400 V; jistění 10 A)	ks	1	
2.	Ventilátor plastový v nevýbušném provedení např. Systemair PRF EX 180 D4 vč. uzavírací klapky VKA-P $Q_v=360 \text{ m}^3/\text{hod.}$; $p=280 \text{ Pa}$; $P=160 \text{ W}$; (400 V; 0,57 A)	ks	1	
3.	V o l n á			
4.	Žaluzie 210x540 např. Proclima TPJ 28-12-98	ks	1	
5.	Výústka přívodní komfortní 400x140 R1	ks	2	
6.	Potrubí spiro vč. tvar. kusů - Ø 200 Ø 160 Ø 125	m m m	2 2 1	
7.	Potrubí sk. I z ocel. pozink. plechu vč. tvar. kusů obvod 650/80 % 1500/100 %	m m	2 1	
8.	Ohebné hliníkové potrubí izolované s útlumem hluku Js 200 Js 180	m m	3 3	
9.	Spojovací a těsnící materiál	kg	4	
10.	Závěsy	kg	40	

Nátěry

Nátěr vzd. zařízení ve venkovním prostoru (v barvě fasády)	m ²	1
--	----------------	---

Uvedení do chodu

1.	Příprava ke komplexnímu vyzkoušení	hod.	10
2.	Komplexní vyzkoušení	hod.	5
3.	Zkušební provoz	hod.	5
4.	Zaučení obsluhy	hod.	1

Demontáž a montáž oken v m.č. 213/4

V rámci rekonstrukce optické laboratoře bude provedena výměna oken v místnosti 213/4. Nová okna jsou již vyrobena a uskladněna u Objednatele. Stávající zatemňovací vnitřní žaluzie budou před započítáním stavby demontovány a po ukončení opět instalovány.

Připojovací spára okna se opatří komprimační páskou. Oplechování vnějšího parapetu bude zapuštěné do drážky v omítce.

Práce zahrnují :

- 1) demontáž stávajících 3 ks zatemňovacích žaluzií, demontáž 3 ks špaletových oken o rozměrech 900/1950 každé, včetně vnitřních a vnějších parapetů;
- 2) montáž 3ks již vyrobených nových špaletových oken s vnitřním dřevěným parapetem, montáž vnějšího oplechování parapetu z předzvětralého Titanzinku RŠ 170 mm; opětovná montáž stávajících zatemňovacích žaluzií (3ks);
- 3) přípomoce:
 - odvoz a likvidace oken
 - práce související s přípravou stavebních otvorů - nadezdění, oprava ostění, podmaltování parapetů vnitřních i venkovních, příprava a začištění drážky pro vnější parapety v omítce ostění;
 - následné stavební začištění včetně opravy malby vnějšího ostění;

PRÍLOHA Č. 2

SOUHRNNÝ LIST STAVBY

Kód:

Stavba: **Rekonstrukce kanceláří a laboratoře - objekt C**

JKSO:

Místo: Praha 6, Cukrovarnická 10

CC-CZ:

Datum: 3.9.2014

Objednavatel:

FÚ AV ČR

IČ:

DIČ:

Zhotovitel: Stavební firma Pastyřík, spol. s r.o.

IČ:

DIČ:

Projektant:

Ing. akad.arch Ivan Lalák, autorizovaný architekt

IČ:

DIČ:

Zpracovatel:

P. Vinduška

IČ:

DIČ:

Náklady z rozpočtů

1 141 768,05

Ostatní náklady ze souhrnného listu

0,00

Cena bez DPH

1 141 768,05

DPH základní 21,00% ze

1 141 768,05

239 771,29

snížená 15,00% ze

0,00

0,00

Cena s DPH

v

CZK

1 381 539,34

Projektant

Datum a podpis:

Razítko

Zpracovatel

Datum a podpis:

Razítko

Objednavatel

Datum a podpis:

Razítko

Zhotovitel

Datum a podpis:

Razítko

REKAPITULACE OBJEKTŮ STAVBY

Kód: 0

Stavba: Rekonstrukce kanceláří a laboratoře - objekt C

Místo: Praha 6, Cukrovarnická 10

Datum: ##

Objednavatel: FÚ AV ČR

Projektant: Ing. akad.arch Ivan Lalák, au

Zhotovitel:

Zpracovatel: P. Vínduška

Kód	Objekt	Cena bez DPH [CZK]	Cena s DPH [CZK]
1)	Náklady z rozpočtů	1 141 768,05	1 381 539,34
	Rekonstrukce kanceláří a laboratoře - objekt C	1 141 768,05	1 381 539,34
2)	Ostatní náklady ze souhrnného listu	0,00	0,00
	Celkové náklady za stavbu 1) + 2)	1 141 768,05	1 381 539,34

KRYCÍ LIST ROZPOČTU

Stavba: Rekonstrukce kanceláří a laboratoře - objekt C

JKSO:

Místo: Praha 6, Cukrovarnická 10

CC-CZ:

Datum: 03.09.2014

Objednavatel:

FÚ AV ČR

IČ:

DIČ:

Zhotovitel:

IČ:

DIČ:

Projektant:

Ing. akad.arch Ivan Lalák, autorizovaný architekt

IČ:

DIČ:

Zpracovatel:

IČ:

DIČ:

Náklady z rozpočtu				1 141 768,05
Ostatní náklady				0,00
Cena bez DPH				1 141 768,05
DPH základní	21,00%	ze	1 141 768,05	239 771,29
snížená	15,00%	ze	0,00	0,00
Cena s DPH				1 381 539,34

Projektant

Datum a podpis:

Razítko

Zpracovatel

Datum a podpis:

Razítko

Objednavatel

Datum a podpis:

Razítko

Zhotovitel

Datum a podpis:

Razítko

REKAPITULACE ROZPOČTU

Stavba: Rekonstrukce kanceláří a laboratoře - objekt C

Místo: Praha 6, Cukrovarnická 10

Datum: 03.09.2014

Objednavatel: FÚ AV ČR

Projektant: Ing. akad.arch Ivan Lalák, autor

Zhotovitel:

Zpracovatel:

0

Kód - Popis

Cena celkem [CZK]

1) Náklady z rozpočtu	1 141 768,05
HSV - Práce a dodávky HSV	277 990,02
3 - Svislé a kompletní konstrukce	620,20
4 - Vodorovné konstrukce	4 149,00
6 - Úpravy povrchů, podlahy a osazování výplní	147 715,26
9 - Ostatní konstrukce a práce-bourání	85 122,68
997 - Přesun sutě	29 599,58
998 - Přesun hmot	10 783,30
PSV - Práce a dodávky PSV	388 838,03
711 - Izolace proti vodě, vlhkosti a plynům	1 474,87
713 - Izolace tepelné	9 585,00
721 - Zdravotechnika	20 623,38
722 - Zdravotechnika	24 836,90
725 - Zdravotechnika	21 985,54
735 - Ústřední vytápění	5 436,91
751 - Vzduchotechnika	70,57
762 - Konstrukce tesařské	9 319,77
763 - Konstrukce suché výstavby	7 704,79
764 - Konstrukce klempířské	2 467,91
766 - Konstrukce truhlářské	62 024,60
767 - Konstrukce zámečnické	89 615,63
771 - Podlahy z dlaždic	2 444,01
775 - Podlahy skládané (parkety, vlysy, lamely aj.)	17 229,97
776 - Podlahy povlakové	65 701,48
781 - Dokončovací práce	12 846,83
783 - Dokončovací práce	14 934,08
784 - Dokončovací práce	20 535,79
M - Práce a dodávky M	474 940,00
21-M - Elektromontáže	285 600,00
22-M - Montáže oznam. a zabezp. zařízení	189 340,00

2) Ostatní náklady 0,00

Celkové náklady za stavbu 1) + 2) 1 141 768,05

ROZPOČET

Stavba: Rekonstrukce kanceláří a laboratoře - objekt C

Místo: Praha 6, Cukrovarnická 10 Datum: 03.09.2014
Objednavatel: FÚ AV ČR Projektant: Ing. akad.arch Ivan Lalák, autor
Zhotovitel: Zpracovatel: 0

PČ	Typ	Kód	Popis	MJ	Množství	J.cena [CZK]	Cena celkem [CZK]
----	-----	-----	-------	----	----------	--------------	-------------------

Náklady z rozpočtu

1 141 768,05

HSV - Práce a dodávky HSV

277 990,02

3 - Svislé a kompletní konstrukce

620,20

1	K	31023525	Zazdívká otvorů pl do 0,0225 m2 ve zdivu nadzákladovém cihlami pálenými	kus	7,000	88,60	620,20
---	---	----------	---	-----	-------	-------	--------

4 - Vodorovné konstrukce

4 149,00

2	K	41138862	Utěsnění otvorů po výměně kanalizace a vodovodního potrubí ve stropěch	kus	9,000	461,00	4 149,00
---	---	----------	--	-----	-------	--------	----------

6 - Úpravy povrchů, podlahy a osazování výplní

147 715,26

3	K	611135101	Hrubá výplň rýh ve stropěch maltou jakékoli šířky rýhy	m2	0,980	297,00	291,06
4	K	611142001	Potažení vnitřních stropů sklovláknitým pletivem vtlačeným do tenkovrstvé hmoty	m2	105,460	158,00	16 662,68
5	K	611311131	Vápenná omítka štuková jednovrstvá vnitřních stropů rovných nanášená ručně	m2	105,460	99,90	10 535,45
6	K	611325101	Vápenocementová jádrová omítka rýh ve stropěch šířky do 150 mm	m2	0,980	556,00	544,88
7	K	611325201	Vápenocementová jádrová omítka malých ploch do 0,09 m2 na stropěch	kus	2,000	70,90	141,80
8	K	611325402	Oprava vnitřní vápenocementové jádrové omítky stropů v rozsahu plochy do 30%	m2	105,160	122,00	12 829,52
9	K	612135101	Hrubá výplň rýh ve stěnách maltou jakékoli šířky rýhy	m2	19,970	264,00	5 272,08
10	K	612142001	Potažení vnitřních stěn sklovláknitým pletivem vtlačeným do tenkovrstvé hmoty	m2	260,025	137,00	35 623,43
11	K	612311131	Vápenná omítka štuková jednovrstvá vnitřních stěn nanášená ručně	m2	244,874	79,20	19 394,02
12	K	612325101	Vápenocementová jádrová omítka rýh ve stěnách šířky do 150 mm	m2	17,370	468,00	8 129,16
13	K	612325102	Vápenocementová jádrová omítka rýh ve stěnách šířky do 300 mm	m2	2,600	394,00	1 024,40
14	K	612325201	Vápenocementová jádrová omítka malých ploch do 0,09 m2 na stěnách	kus	40,000	58,50	2 340,00
15	K	612325302	Vápenocementová štuková omítka otvoru pro rozvodnici	m2	0,478	448,00	214,14
16	K	612325402	Oprava vnitřní vápenocementové jádrové omítky stěn v rozsahu plochy do 30%	m2	260,025	104,00	27 042,60
17	K	632441225	Potěr anhydritový samonivelační tl do 50 mm C30 litý	m2	23,820	322,00	7 670,04

9 - Ostatní konstrukce a práce-bourání

85 122,68

18	K	949101111	Lešení pomocné pro objekty pozemních staveb s lešeníovou podlahou v do 1,9 m zatížení do 150 kg/m2	m2	105,000	32,60	3 423,00
19	K	952901111	Vyčištění budov bytové a občanské výstavby při výšce podlaží do 4 m	m2	120,000	58,60	7 032,00
20	K	95394120	D-M revizních dvířek 200/200 mm	kus	6,000	194,00	1 164,00
21	K	960991	Stavební přípomocě řemeslům	kpl	1,000	22 500,00	22 500,00
22	K	962032241	Bourání zdiva z cihel pálených nebo vápenopískových na MC	m3	0,105	519,00	54,50

PČ	Typ	Kód	Popis	MJ	Množství	J.cena [CZK]	Cena celkem [CZK]
23	K	965042121	Bourání podkladů pod dlažby nebo mazanin betonových nebo z litého asfaltu tl do 100 mm pl do 1 m2	m3	4,078	2 350,00	9 583,30
24	K	965081611	Odsekání soklíků rovných	m	12,400	18,40	228,16
25	K	965082933	Odstranění násypů pod podlahy tl do 200 mm pl přes 2 m2	m3	2,332	196,00	457,07
26	K	967031132	Přísekání rovných ostění v cihelném zdivu na MV nebo MVC	m2	0,478	79,50	38,00
27	K	96902111	Vybourání zaplentování stávajícího demontovaného potrubí	m	9,750	62,10	605,48
28	K	971033331	Vybourání otvorů ve zdivu cihelném pl do 0,09 m2 na MVC nebo MV tl do 150 mm	kus	10,000	39,80	398,00
29	K	971033341	Vybourání otvorů ve zdivu cihelném pl do 0,09 m2 na MVC nebo MV tl do 300 mm	kus	1,000	71,20	71,20
30	K	971033351	Vybourání otvorů ve zdivu cihelném pl do 0,09 m2 na MVC nebo MV tl do 450 mm	kus	2,000	158,00	316,00
31	K	972033271	Vybourání otvorů v klenbách z cihel pl do 0,09 m2 tl do 450 mm	kus	2,000	217,00	434,00
32	K	972054141	Vybourání otvorů ve střeše pl do 0,0225 m2 tl do 150 mm	kus	1,000	95,40	95,40
33	K	973031151	Vysekání výklenků ve zdivu cihelném na MV nebo MVC pl přes 0,25 m2	m3	0,025	2 300,00	57,50
34	K	973031324	Vysekání kapes ve zdivu cihelném na MV nebo MVC pl do 0,10 m2 hl do 150 mm	kus	18,000	102,00	1 836,00
35	K	973031616	Vysekání kapes ve zdivu cihelném na MV nebo MVC pro špalíky do 100x100x50 mm	kus	55,000	28,40	1 562,00
36	K	973031619	Vysekání kapes ve zdivu cihelném na MV nebo MVC pro špalíky do 150x150x100 mm	kus	5,000	60,60	303,00
37	K	974031121	Vysekání rýh ve zdivu cihelném hl do 30 mm š do 30 mm	m	82,000	38,30	3 140,60
38	K	974031122	Vysekání rýh ve zdivu cihelném hl do 30 mm š do 70 mm	m	83,000	43,90	3 643,70
39	K	974031123	Vysekání rýh ve zdivu cihelném hl do 30 mm š do 100 mm	m	10,000	45,80	458,00
40	K	974031124	Vysekání rýh ve zdivu cihelném hl do 30 mm š do 150 mm	m	6,000	55,20	331,20
41	K	974031126	Vysekání rýh ve zdivu cihelném hl do 30 mm š do 250 mm	m	8,000	57,20	457,60
42	K	974031132	Vysekání rýh ve zdivu cihelném hl do 50 mm š do 70 mm	m	45,000	55,20	2 484,00
43	K	974031142	Vysekání rýh ve zdivu cihelném hl do 70 mm š do 70 mm	m	30,000	49,50	1 485,00
44	K	974031153	Vysekání rýh ve zdivu cihelném hl do 100 mm š do 100 mm	m	3,000	63,90	191,70
45	K	974031164	Vysekání rýh ve zdivu cihelném hl do 150 mm š do 150 mm	m	11,000	125,00	1 375,00
46	K	97403117	Provedení sondy kanalizace v laboratoři pro napojení	m	2,000	284,00	568,00
47	K	974082172	Vysekání rýh pro vodiče v omítce MV nebo MVC stropů š do 30 mm	m	16,000	41,30	660,80
48	K	974082173	Vysekání rýh pro vodiče v omítce MV nebo MVC stropů š do 50 mm	m	10,000	42,20	422,00
49	K	97606101	Demontáž a zpětná montáž mobiliáře vč manipulace a uložení po dobu prací	kpl	1,000	13 900,00	13 900,00
50	K	978011141	Otlučení vnitřních omítek MV nebo MVC stropů o rozsahu do 30 %	m2	105,460	18,70	1 972,10
51	K	978013141	Otlučení vnitřních omítek stěn MV nebo MVC stěn v rozsahu do 30 %	m2	260,025	14,90	3 874,37

997 - Přesun sutě

29 599,58

52	K	997013212	Vnitrostaveništní doprava suti a vybouraných hmot pro budovy v do 9 m ručně	t	23,488	640,00	15 032,32
53	K	997013501	Odvoz suti na skládku a vybouraných hmot nebo meziskládku do 1 km se složením	t	23,488	203,00	4 768,06
54	K	997013509	Příplatek k odvozu suti a vybouraných hmot na skládku ZKD 1 km přes 1 km	t	681,152	8,80	5 994,14
55	K	99701380	Poplatek za uložení stavebního odpadu na skládce (skládkovné)	t	23,488	162,00	3 805,06

PČ	Typ	Kód	Popis	MJ	Množství	J.cena [CZK]	Cena celkem [CZK]
998 - Přesun hmot							10 783,30
56	K	998018002	Přesun hmot ruční pro budovy v do 12 m	t	13,968	772,00	10 783,30

PSV - Práce a dodávky PSV

388 838,03

711 - Izolace proti vodě, vlhkosti a plynům

1 474,87

57	K	71111311	Izolace proti zemní vlhkosti na vodorovné ploše za studena hydroizolační stěrkou	m2	2,620	357,00	935,34
58	K	71111312	Izolace proti zemní vlhkosti na svislé ploše za studena hydroizolační stěrkou	m2	1,320	374,00	493,68
59	K	998711202	Přesun hmot procentní pro izolace proti vodě, vlhkosti a plynům v objektech v do 12 m	%	15,870	2,89	45,85

713 - Izolace tepelné

9 585,00

60	K	713121111	Montáž izolace tepelné podlah volně kladenými rohožemi, pásy, dílci, deskami 1 vrstva	m2	42,400	13,50	572,40
61	M	6315094	deska podlahová ISOVER EPS 150 S tl. 60 mm	m2	23,320	144,90	3 379,07
62	M	6315092	kročejová izolace ISOVER T-N tl.40 mm	m2	23,320	193,50	4 512,42
63	K	713191133	Montáž izolace tepelné podlah, stropů vrchem nebo střech překrytí fólií s přelepeným spojem	m2	21,200	22,50	477,00
64	M	283231	fólie separační např DEKSEPAR	m2	24,380	18,90	460,78
65	K	998713202	Přesun hmot procentní pro izolace tepelné v objektech v do 12 m	%	104,460	1,76	183,33

721 - Zdravotechnika

20 623,38

66	K	721111	Vnitřní kanalizace viz příloha	kpl	1,000	20 300,00	20 300,00
67	K	998721202	Přesun hmot procentní pro vnitřní kanalizace v objektech v do 12 m	%	203,000	1,59	323,38

722 - Zdravotechnika

24 836,90

68	K	600	Podlahy	m3	0,000		NEVYPLŇOVAT
69	K	722111	Vnitřní vodovod viz příloha	kpl	1,000	24 600,00	24 600,00
70	K	998722202	Přesun hmot procentní pro vnitřní vodovod v objektech v do 12 m	%	246,000	0,96	236,90

725 - Zdravotechnika

21 985,54

71	K	725111	Zařizovací předměty viz příloha	kpl	1,000	6 620,00	6 620,00
72	K	725112	Zařizovací předměty, armatury viz příloha	kpl	1,000	14 900,00	14 900,00
73	K	725110811	Demontáž klozetů splachovací s nádrží	soub	1,000	123,00	123,00
74	K	725210821	Demontáž umyvadel bez výtokových armatur	soub	1,000	81,60	81,60
75	K	725310821	Demontáž dřez jednoduchý na ocelové konzole bez výtokových armatur	soub or	1,000	81,60	81,60
76	K	725330840	Demontáž výlevka litinová nebo ocelová	soub	1,000	131,00	131,00
77	K	998725202	Přesun hmot procentní pro zařizovací předměty v objektech v do 12 m	%	244,130	0,20	48,34

735 - Ústřední vytápění

5 436,91

78	K	7351210	Demontáž a opětná montáž otopných těles vč příslušné úpravy rozvodu	kpl	1,000	4 860,00	4 860,00
79	K	7354948	Vypuštění vody ze soustavy a opětné napuštění	kpl	1,000	450,00	450,00
80	K	998735202	Přesun hmot procentní pro otopná tělesa v objektech v do 12 m	%	59,000	2,15	126,91

751 - Vzduchotechnika

70,57

81	K	75151081	Demontáž vzduchotechnického vývodů 150/150 mm	kus	2,000	35,10	70,20
82	K	998751201	Přesun hmot procentní pro vzduchotechniku v objektech v do 12 m	%	0,780	0,47	0,37

762 - Konstrukce tesařské

9 319,77

83	K	762522811	Demontáž podlah s polštáři z prken tloušťky do 32 mm	m2	21,200	43,90	930,68
84	K	762526811	Demontáž podlah z dřevotřísky, překližky, sololitu tloušťky do 20 mm bez polštářů	m2	15,110	20,30	306,73

PČ	Typ	Kód	Popis	MJ	Množství	J.cena [CZK]	Cena celkem [CZK]
85	K	762810026	Záklop stropů z desek OSB tl 22 mm na pero a drážku šroubovaných na trámy	m2	21,200	340,00	7 208,00
86	K	762811811	Demontáž záklopů stropů z hrubých prken tl do 32 mm	m2	21,200	18,00	381,60
87	K	998762202	Přesun hmot procentní pro kce tesařské v objektech v do 12 m	%	98,120	5,02	492,76

763 - Konstrukce suché výstavby

7 704,79

88	K	763131411	SDK podhled desky 1x12,5 bez TI dvouvrstvá spodní kce profil CD+UD	m2	2,819	463,00	1 305,20
89	K	76316413	SDK obklad stávajícího potrubí	m	14,250	441,00	6 284,25
90	K	998763402	Přesun hmot procentní pro sádkokartonové konstrukce v objektech v do 12 m	%	84,310	1,37	115,34

764 - Konstrukce klempířské

2 467,91

91	K	76434632	Lemování odvětrání kanalizace z TiZn předzvětralého plechu na krytině skládané D do 150 mm	kus	1,000	2 430,00	2 430,00
92	K	998764202	Přesun hmot procentní pro konstrukce klempířské v objektech v do 12 m	%	27,000	1,40	37,91

766 - Konstrukce truhlářské

62 024,60

93	K	766660002	Montáž dveřních křidel otvíravých 1křídlových š přes 0,8 m do ocelové zárubně	kus	1,000	461,00	461,00
94	M	6116001	dveře dřevěné vnitřní profilované plné 1křídlové 900/1970, ozn L/D1, s dveřní mřížkou s regulací, kazetování a profilování dle zachovaných křidel v objektu, vč kování, povrchové úpravy, atd dle PD	kus	1,000	16 407,00	16 407,00
95	K	76666901	Repase stávajících profilovaných dveří vč stávající zárubně vel 800/2070 mm ozn L/1 - sejmutí polstrování, vč kování, povrchové úpravy, atd dle PD	kus	1,000	4 160,00	4 160,00
96	K	76666902	Repase stávajících profilovaných dveří vč stávající zárubně vel 800/2070 mm ozn L/2 - sejmutí polstrování, vč kování, povrchové úpravy, atd dle PD	kus	1,000	4 160,00	4 160,00
97	K	76666903	Repase stávajících profilovaných dveří vč stávající zárubně vel 680/1880 mm ozn L/3, vč kování, povrchové úpravy, atd dle PD	kus	1,000	3 540,00	3 540,00
98	K	76666904	Repase stávajících profilovaných dveří vč stávající zárubně vel 680/1880 mm ozn L/4, vč kování, povrchové úpravy, atd dle PD	kus	1,000	3 450,00	3 450,00
99	K	76666905	Repase stávajících profilovaných dveří vč stávající zárubně vel 800/2075 mm ozn L/5, vč kování, povrchové úpravy, atd dle PD	kus	1,000	4 840,00	4 840,00
100	K	76666906	Repase stávajících profilovaných dveří vč stávající zárubně vel 600/2070 mm ozn L/6 - sejmutí polstrování, vč kování, povrchové úpravy, atd dle PD	kus	1,000	2 980,00	2 980,00
101	K	76666907	Repase stávajících profilované přepážky s dveřmi vč stávajícího rámu a zárubně vel 1150/2750 mm ozn B, vč kování, povrchové úpravy, atd dle PD	kus	1,000	6 040,00	6 040,00
102	K	76666908	Repase stávajícího světlíku vč stávajícího rámu vel 400/400 mm ozn C, vč kování, povrchové úpravy, atd dle PD	kus	2,000	1 110,00	2 220,00
103	K	76668231	D+M dřevěného obkladu kovových zárubní na míru pro dveře jednokřídlové	kus	1,000	3 930,00	3 930,00
104	K	766695213	Montáž truhlářských prahů dveří 1křídlových šířky přes 10 cm	kus	7,000	65,70	459,90
105	M	611871610	prah dveřní dřevěný dubový tl 2 cm dl.82 cm	kus	3,000	118,80	356,40
106	M	611871810	prah dveřní dřevěný dubový tl 2 cm dl.92 cm	kus	1,000	135,00	135,00
107	M	611871410	prah dveřní dřevěný dubový tl 2 cm dl.72 cm	kus	2,000	110,70	221,40
108	M	611871210	prah dveřní dřevěný dubový tl 2 cm dl.62 cm	kus	1,000	87,20	87,20
109	K	766812840	Demontáž kuchyňských linek dřevěných nebo kovových délky do 2,1 m	kus	1,000	214,00	214,00
110	K	7668211	D+M vestavěné skříně se čtyřmi posuvnými dveřmi, vel -870/3970 mm, ozn Y, konstrukce, materiál, kování, povrchová úprava, atd dle PD	kus	1,000	7 700,00	7 700,00

PČ	Typ	Kód	Popis	MJ	Množství	J.cena [CZK]	Cena celkem [CZK]
111	K	998766202	Přesun hmot procentní pro konstrukce truhlářské v objektech v do 12 m	%	681,790	0,97	662,70

767 - Konstrukce zámečnické

89 615,63

112	K	767134821	Demontáž obložení stěn kazetami	m2	34,470	90,00	3 102,30
113	K	767135821	Demontáž roštu pro oplechování příček z kazet	m2	34,470	44,50	1 533,92
114	K	767581801	Demontáž podhledu kazet	m2	14,800	115,00	1 702,00
115	K	767582800	Demontáž roštu podhledu	m2	14,800	25,30	374,44
116	K	76799511	Montáž ocelových přílozek stropních trámů včetně vyvrtání otvorů v příložkách a stropních trámů	kg	1 668,480	21,00	35 038,08
117	M	311205220	podložka DIN 125-A ZB D 16 mm otvor 17 mm	tis	0,084	1 458,00	122,47
118	M	134834250	tyč ocelová U , jakost S355J2 označení průřezu 240	t	1,802	24 930,00	44 923,86
119	M	31197114	tyč závitová pozinkovaná M16	kus	42,000	22,50	945,00
120	M	311111340	matice přesná šestihranná ČSN 021401 DIN 934 - 8 M 16	tis kus	0,084	3 348,00	281,23
121	K	998767203	Přesun hmot procentní pro zámečnické konstrukce v objektech v do 24 m	%	977,490	1,63	1 592,33

771 - Podlahy z dlaždic

2 444,01

122	K	771551810	Demontáž podlah z dlaždic tl. 15 mm kladených do malty	m2	2,620	87,00	227,94
123	K	771573810	Demontáž podlah z dlaždic tl. 10 mm lepených	m2	2,620	53,90	141,22
124	K	771574133	Montáž podlah keramických režných protiskluzných lepených flexibilním lepidlem do 100 ks/m2	m2	2,620	311,00	814,82
125	M	5976180	dlaždice keramické 50/50 mm, např. Rako Color two	m2	2,882	378,00	1 089,40
126	K	771579191	Příplatek k montáž podlah keramických za plochu do 5 m2	m2	2,620	7,58	19,86
127	K	998771202	Přesun hmot procentní pro podlahy z dlaždic v objektech v do 12 m	%	25,460	5,92	150,77

775 - Podlahy skládané (parkety, vlysy, lamely aj.)

17 229,97

128	K	775511810	Demontáž podlah vlysových přibíjených s lištami přibíjenými	m2	21,200	54,10	1 146,92
129	K	77559191	Renovace podlah z dubových vlysek	m2	21,200	749,00	15 878,80
130	K	998775202	Přesun hmot procentní pro podlahy dřevěné v objektech v do 12 m	%	189,120	1,08	204,25

776 - Podlahy povlakové

65 701,48

131	K	776511820	Demontáž povlakových podlah lepených	m2	90,800	57,50	5 221,00
132	K	776521100	Lepení pásů povlakových podlah plastových	m2	15,110	75,90	1 146,85
133	M	284102	krytina podlahová PVC zátěžové vč soklu	m2	16,621	247,50	4 113,70
134	K	77656111	Lepení pásů povlakových podlah z přírodního nebo korkového linolea vč soklu	m2	36,310	224,00	8 133,44
135	M	607561	krytina podlahová Marmoleum vč soklu	m2	16,621	585,00	9 723,29
136	M	607562	zátěžové antistatické linoleum (např. Marmoleum OHMEX) vč soklu	m2	23,320	585,00	13 642,20
137	K	77657210	Lepení pásů povlakových podlah textilních vč soklu	m2	27,960	75,90	2 122,16
138	M	697510	koberce zátěžový vč soklu	m2	30,756	315,00	9 688,14
139	K	77699010	Vyrovnávací stěrka tl 15mm	m2	27,960	248,00	6 934,08
140	K	77699011	Samonivelační stěrka tl 20 mm	m2	15,110	312,00	4 714,32
141	K	998776202	Přesun hmot procentní pro podlahy povlakové v objektech v do 12 m	%	766,970	0,34	262,30

781 - Dokončovací práce

12 846,83

142	K	781473810	Demontáž obkladů z obkladaček keramických lepených	m2	16,473	43,30	713,28
143	K	781474114	Montáž obkladů vnitřních keramických hladkých do 22 ks/m2 lepených flexibilním lepidlem	m2	1,680	253,00	425,04
144	M	5976105	obkladačky keramické 200/400 mm, např. Rako Color one	m2	1,848	288,00	532,22

PČ	Typ	Kód	Popis	MJ	Množství	J.cena [CZK]	Cena celkem [CZK]
145	K	78147419	Montáž obkladů vnitřních keramických 50/50 mm lepených flexibilním lepidlem	m2	13,496	374,00	5 047,50
146	M	59761045	obkládačky keramické 50/50 mm, např Rako Color two	m2	14,846	351,00	5 210,95
147	K	781479191	Příplatek k montáži obkladů vnitřních keramických hladkých za plochu do 10 m2	m2	15,176	32,90	499,29
148	K	998781202	Přesun hmot procentní pro obklady keramické v objektech v do 12 m	%	138,000	3,03	418,55

14 934,08

783 - Dokončovací práce

149	K	783121170	Nátěry syntetické OK základní antikorozní	m2	39,782	67,70	2 693,24
150	K	783325141	Nátěry syntetické článkových radiátorů barva dražší matný povrch 1x antikorozní a 1x email	m2	35,000	163,00	5 705,00
151	K	783783201	Nátěry tesařských konstrukcí proti ohni stupeň požární odolnosti B (nesnadno hořlavý)	m2	35,120	134,00	4 706,08
152	K	7837952	Penetrační nátěr neutralizovaný - borax	m2	35,120	15,30	537,34
153	K	783903811	Očistění od prachu a nečistot	m2	35,120	36,80	1 292,42

20 535,79

784 - Dokončovací práce

154	K	784121001	Oškrabání malby v místnostech výšky do 3,80 m	m2	375,826	18,70	7 027,95
155	K	78421110	Speciální otěruvzdorná malba S8010-G10Y (např Primalex Inspiro)	m2	35,747	42,30	1 512,10
156	K	78432103	Malba disperzní super bílá např Dufa v místnosti výšky do 3,80 m	m2	352,816	34,00	11 995,74

M - Práce a dodávky M

474 940,00

21-M - Elektromontáže

285 600,00

157	K	21111	Sílnoproud viz příloha	kpl	1,000	285 600,00	285 600,00
-----	---	-------	------------------------	-----	-------	------------	------------

22-M - Montáže oznam. a zabezp. zařízení

189 340,00

158	K	221111	Strukturovaná kabeláž 3NP - viz příloha	kpl	1,000	141 500,00	141 500,00
159	K	221112	Strukturovaná kabeláž 2NP - viz příloha	kpl	1,000	43 800,00	43 800,00
160	K	221113	EPS, rozhlas - viz příloha	kpl	1,000	4 040,00	4 040,00

Stavba: PROJEKT REKONSTRUKCE KANCELÁŘÍ A LABORATOŘE
Profese: Zdravotně technické instalace
Stupeň: projekt
Investor: Fyzikální ústav Akademie věd ČR, v.v.i.

VNITŘNÍ KANALIZACE

Číslo položky	Potrubí (tvarovky vč. montáže)	Množství	MJ		
	Demontáž litinového potrubí DN 75	17	m	70,-	1 190,-
	Demontáž litinového potrubí DN 110	6	m	95,-	570,-
1	Potrubí kanalizační hrdlové PP - HT ø 40	3	m	125,-	375,-
2	Potrubí kanalizační hrdlové PP - HT ø 50	4	m	129,-	516,-
3	Potrubí kanalizační hrdlové PP - HT ø 75	15	m	158,-	2 370,-
4	Potrubí kanalizační hrdlové PP - HT ø 110	10	m	256,-	2 560,-
	Ventilační hlavice PP DN 110 (HL 810)	1	ks	978,-	978,-
	Kondenzační sifon HL 21 (event.podomítkový HL 138)	2	ks	651,-	1 302,-
5	Napojení na stávající kanalizaci	5	ks	600,-	3 000,-
6	Kotvení potrubí	1	kpl	3 500,-	3 500,-
7	Zkouška těsnosti potrubí	1	kpl	1 200,-	1 200,-
8	Stavební příprava, prostupy (4), vč. přípravy prostupů	1	kpl	2 700,-	2 700,-
poznámka:ostatní bourací práce a demontáže jsou uvedeny ve stavební části					20 261,-

Číslo položky	Zařizovací předměty	Množství	MJ		
1	KOMBI klozet - zadní odpad	1	ks	2 700,-	2 700,-
2	Klozetové sedátko	1	ks	450,-	450,-
8	Umyvadlo keramické 60 cm	2	ks	1 500,-	3 000,-
9	Sifon umyvadlový DN40	2	ks	120,-	240,-
11	Sifon DN50 - pro laboratorní digestoř a rezerva ve 3.np	2	ks	480,-	960,-
					7 350,-

VODOVOD

Číslo položky	Potrubí (tvarovky vč. montáže)	Množství	MJ		
1	Potrubí PPR3, pro pitnou vodu, PN 16 - 20x2,8 - studená voda	15	m	165,-	2 475,-
2	Potrubí PPR3, pro pitnou vodu, PN 16 - 25x3,5 - studená voda	20	m	172,-	3 440,-
	Potrubí PPR3, pro pitnou vodu, PN 16 - 32x4,4 - studená voda	8	m	184,-	1 472,-
	Potrubí PPR3, pro pitnou vodu, PN 16 - 40x5,5 - studená voda	6	m	198,-	1 188,-
3	Potrubí PPR3, pro pitnou vodu, PN 20 - 20x2,8 - teplá voda	2	m	175,-	350,-
6	Izolace nálevková z pěněního PE - Tubolit, tl. 9 mm - 22/9 (vč.montáže)	15	m	31,-	465,-
7	Izolace nálevková z pěněního PE - Tubolit, tl. 9 mm - 28/9	20	m	44,-	880,-
	Izolace nálevková z pěněního PE - Tubolit, tl. 9 mm - 35/9	8	m	58,-	464,-
	Izolace nálevková z pěněního PE - Tubolit, tl. 9 mm - 42/9	6	m	76,-	456,-
8	Izolace nálevková z pěněního PE - Tubolit, tl. 13 mm - 22/13	2	m	48,-	96,-
10	Napojení na stávající potrubí (včetně uzavření a vypouštění systému)	1	ks	3 700,-	3 700,-
11	Revizní dvířka 200x200 mm	6	ks	120,-	720,-
12	Kotvení potrubí	1	kpl	3 500,-	3 500,-
13	Tlaková zkouška potrubí	1	kpl	1 200,-	1 200,-
14	Desinfekce vodovodu	1	kpl	1 500,-	1 500,-
15	Stavební příprava, prostupy(4), vč. přípravy prostupů	1	kpl	2 700,-	2 700,-
					24 606,-

Číslo položky	Zařizovací předměty, armatury	Množství	MJ		
1	Kulový kohout pro pitnou vodu 1/2" (uzávěr - rezerva pro 3.np)	1	ks	170,-	170,-
2	Kulový kohout pro pitnou vodu 3/4" - KK	2	ks	234,-	468,-
	Kulový kohout 3/8" - KK pro laboratorní digestoř	2	ks	185,-	370,-
	Kulový kohout s vypouštěním pro pitnou vodu 3/4" - KKV	1	ks	234,-	234,-
	Kulový kohout s vypouštěním pro pitnou vodu 1" - KKV	2	ks	325,-	650,-
	Kulový kohout s vypouštěním pro pitnou vodu 5/4" - KKV	1	ks	630,-	630,-
	armatury před TO 5 (zásobník) - zpětný ventil 1/2" - ZV	1	ks	115,-	115,-
	- uzavírací ventil 1/2" - KK	1	ks	120,-	120,-
	- redukční ventil 1/2" - RV (podle potřeby- max.0,6Mpa)	2	ks	650,-	1 300,-
3	Rohový ventil kulový 1/2"-3/8", vč. přípojovací hadičky	3	ks	190,-	570,-
4	Baterie umyvadlová stojánková páková	1	ks	1450,-	1 450,-
5	Baterie nástěnná páková (umyvadlo v laboratoři)	1	ks	1500,-	1 500,-
6	EL zásobník 5 litrů - TO 5 IN - 2kW vč.montáže a pojistného ventilu (Dražice)	2	ks	4500,-	9 000,-
7					16 577,-
8					

CELKEM

68 794,-

	<i>Položka</i>	<i>Mj</i>	<i>Počet</i>		
	1. REKONSTRUKCE 2.NP - LABORATOR C213				
	1.1. ROZVODNICE				
	1.1.1. ROZVODNICE RC213.1				
	Viz výkres D1.4.g.08				
	ROZVODNICE				
	Oceloplastová rozvodnice - nástěnná - 48 modulů - 500 x 430 x 127 mm - IP 30/ IP 20	ks	1,00	4 960,00	4 960,00 Kč
	Rozvodnice vč. příslušenství - svorky PEN, PE, N, nosníky, lišty apod.				
	SVODIČ PŘEPĚTÍ - TYP T2				
	Svodič přepětí TN-S (3L+N+PE) - se signalizací poruchy a vyměnitelnými moduly	ks	2,00	4 320,00	8 640,00 Kč
	40 kA / pól / L-N, 4 moduly				
	SPÍNAČ 3-PÓLOVÝ				
	32-3 - 3x 32 A	ks	2,00	642,00	1 284,00 Kč
	SPÍNAČ 1-PÓLOVÝ				
	20 A	ks	2,00	321,00	642,00 Kč
	ZVONEK				
	Zvonek vestavný 230 V	ks	2,00	650,00	1 300,00 Kč
	JISTIČE 1-PÓLOVÉ, CHAR. "B", 10 kA				
	4B-1 - 4 A	ks	2,00	240,00	480,00 Kč
	10B-1 - 10 A	ks	1,00	120,00	120,00 Kč
	JISTIČE 1-PÓLOVÉ, CHAR. "C", 10 kA				
	13C-1 - 13 A	ks	13,00	176,00	2 288,00 Kč
	JISTIČE 3-PÓLOVÉ, CHAR. "C", 10 kA				
	13C-3 - 3x 13 A	ks	1,00	540,00	540,00 Kč
	TAKTOVACÍ RELE (blikač)				
	Taktovací relé - 10 A/AC1/250 V, ovl. cívkou 230 V	ks	1,00	582,00	582,00 Kč
	PRÍDAVNÁ SVORKOVNICE "PA"				
	5 x 16 mm ² + 6 x 10 mm ² (11 svorek), l = 73 mm - barva z/ž	ks	1,00	1 860,00	1 860,00 Kč
	1.1.2. ROZVODNICE RC213.2				
	Viz výkres D1.4.g.09				
	ROZVODNICE				
	Oceloplastová rozvodnice - nástěnná - 48 modulů - 500 x 430 x 127 mm - IP 30/ IP 20	ks	1,00	4 960,00	4 960,00 Kč
	Rozvodnice vč. příslušenství - svorky PEN, PE, N, nosníky, lišty apod.				
	SVODIČ PŘEPĚTÍ - TYP T2				
	Svodič přepětí TN-S (3L+N+PE) - se signalizací poruchy a vyměnitelnými moduly	ks	1,00	4 320,00	4 320,00 Kč
	40 kA / pól / L-N, 4 moduly				
	SPÍNAČ 3-PÓLOVÝ				
	32-3 - 3x 32 A	ks	1,00	642,00	642,00 Kč
	SPÍNAČ 1-PÓLOVÝ				
	20 A	ks	1,00	321,00	321,00 Kč
	ZVONEK				
	Zvonek vestavný 230 V	ks	1,00	650,00	650,00 Kč
	JISTIČE 1-PÓLOVÉ, CHAR. "B", 10 kA				
	4B-1 - 4 A	ks	1,00	240,00	240,00 Kč
	6B-1 - 6 A	ks	1,00	187,00	187,00 Kč
	10B-1 - 10 A	ks	1,00	120,00	120,00 Kč
	JISTIČE 1-PÓLOVÉ, CHAR. "C", 10 kA				
	16C-1 - 16 A	ks	7,00	148,00	1 036,00 Kč
	JISTIČE 3-PÓLOVÉ, CHAR. "C", 10 kA				
	16C-3 - 3x 16 A	ks	1,00	430,00	430,00 Kč
	Položka	Mj	Počet		
	MOTOROVÝ SPOUŠTEČ, 10 kA				
	Spouštěč motorů 0,63 - nastavitelná proudová hodnota 0,4 - 0,63 A, 3 moduly	ks	1,00	478,00	478,00 Kč
	ČASOVÉ RELE				
	Časové relé - 16 A/AC1/250 V - zpožděný návrat, ovl. cívkou 230 V	ks	1,00	886,00	886,00 Kč
	STYKAČ				
	Instalační stykač - 25 A/3Z, ovl. cívkou 230 V	ks	1,00	550,00	550,00 Kč
	PRÍDAVNÁ SVORKOVNICE "PA"				
	5 x 16 mm ² + 6 x 10 mm ² (11 svorek), l = 73 mm - barva z/ž	ks	1,00	1 860,00	1 860,00 Kč
	1.1.3. ROZVODNICE RP-C				
	Doplnění stávající rozvodnice na půdě				
	JISTIČE 3-PÓLOVÉ, CHAR. "B", 10 kA				
	10B-3 - 3x 10 A	ks	1,00	650,00	650,00 Kč

21-M	1.2. ELEKTROMONTÁŽE - SILNOPROUD				
	KABEL SILOVÝ, IZOLACE PVC - pod omítkou nebo v liště				
	Cu jádro, izolace žily PVC, žily stočené do duše, obal výplňová guma, plášť PVC odolný proti UV záření. Značení žil dle ČSN 33 0166 ed.2. samozhášivost dle ČSN EN 60332-1-2.				
21080-0105	Cu-J 3x1.5 mm ²	m	63,00	37,00	2 331,00 Kč
21080-0105	Cu-O 4x1.5 mm ²	m	4,00	46,00	184,00 Kč
21080-0115	Cu-J 5x1.5 mm ²	m	38,00	49,00	1 862,00 Kč
21080-0106	Cu-J 3x2.5 mm ²	m	167,00	41,00	6 847,00 Kč
21080-0116	Cu-J 5x2.5 mm ²	m	19,00	54,00	1 026,00 Kč
	KABEL SIGNALIZAČNÍ, IZOLACE PVC - pod omítkou nebo volně				
21080-2308	Kabel ovladače VZT jednotky - dodávka vzduchotechniky	m	10,00	32,00	320,00 Kč
	UKONČENÍ KABELŮ V ROZVADĚČI				
21010-0173	3x1.5 mm ²	ks	4,00	25,00	100,00 Kč
21010-0194	4x1.5 mm ²	ks	1,00	30,00	30,00 Kč
21010-0258	5x1.5 mm ²	ks	3,00	33,00	99,00 Kč
21010-0260	7x1.5 mm ²	ks	2,00	75,00	150,00 Kč
21010-0173	3x2.5 mm ²	ks	18,00	26,00	468,00 Kč
21010-0258	5x2.5 mm ²	ks	2,00	36,00	72,00 Kč
21010-0258	5x4 mm ²	ks	2,00	55,00	110,00 Kč
	KRABICE ELEKTROINSTALAČNÍ POD OMÍTKU				
21001-0301	Přístrojová - průměr 74 mm/43 mm	ks	4,00	8,00	32,00 Kč
21001-0301	Přístrojová pro sestavení do řady - průměr 70 mm/45 mm	ks	20,00	11,00	220,00 Kč
21001-0311	Odbočná s víčkem - průměr 73,5 mm/43 mm	ks	5,00	11,00	55,00 Kč
	SVORKOVNICE KRABICOVÉ				
	Bezšroubová svorka 3x 1-2,5 mm ²	ks	10,00	5,00	50,00 Kč
	PARAPETNÍ KANÁL - NÁSTĚNNÝ				
21001-0112	Parapetní kanál dutý - 170x70 mm	m	12,00	880,00	10 560,00 Kč
	Kryt spojovací	ks	4,00	55,00	220,00 Kč
	Kryt koncový	ks	4,00	48,00	192,00 Kč
	Roh vnitřní	ks	2,00	72,00	144,00 Kč
21001-0109	Stínící kanál - 40x33 mm	m	12,00	266,00	3 192,00 Kč
	Propojovací lanko stínícího kanálu	ks	4,00	9,00	36,00 Kč
	Přístrojová krabice do kanálu (pro montáž běžných přístrojů)	ks	40,00	66,00	2 640,00 Kč
	Přístrojový nosič pro kanály (pro zásuvky 24 V a 400 V)	ks	4,00	88,00	352,00 Kč
	Přístrojová podložka pro kanály - pro 1 přístroj	ks	6,00	18,00	108,00 Kč
	Přístrojová podložka pro kanály - pro 2 přístroje	ks	11,00	23,00	253,00 Kč
	Přístrojová podložka pro kanály - pro 3 přístroje	ks	4,00	28,00	112,00 Kč
	ELEKTROINSTALAČNÍ TRUBKA PVC OHEBNÁ - STŘEDNÍ MECHANICKÁ ODOLNOST				
21001-0003	Průměr 20/14,1 mm, 750 N/5 cm - pod omítkou	m	8,00	36,00	288,00 Kč
	Položka	Mj	Počet		
	ELEKTROINSTALAČNÍ TRUBKA PVC TUHÁ - NÍZKÁ MECHANICKÁ ODOLNOST				
21001-0021	Průměr 16/13,7 mm, 320 N / 5 cm - pevně uložená	m	22,00	32,00	704,00 Kč
	Příchytka trubky průměr 16	ks	29,00	15,00	435,00 Kč
	SPÍNÁČE ZAPUŠTĚNÉ 10 A/250 V, IP 20 - bílé				
	PŘÍSTROJE SPÍNÁČE				
21011-0033	Spínač jednopólový se signální doutnavkou, bezšroubový, řazení 1S	ks	2,00	280,00	560,00 Kč
21011-0036	Přepínač sériový, řazení 5	ks	1,00	310,00	310,00 Kč
	Signální doutnavka	ks	2,00	22,00	44,00 Kč
	KRYTY PRO SPÍNÁČE				
	Kryt dělený	ks	1,00	40,00	40,00 Kč
	Kryt s průzorem	ks	1,00	45,00	45,00 Kč
	Kryt s průzorem a popisovým polem	ks	1,00	65,00	65,00 Kč
	Popisové pole - prázdné	ks	1,00	11,00	11,00 Kč
	RAMEČKY PRO SPÍNÁČE				
	Jednonásobný	ks	1,00	28,00	28,00 Kč
	Dvojnásobný vodorovný	ks	1,00	36,00	36,00 Kč
	ZÁSUVKY ZAPUŠTĚNÉ, 16 A/250 V, IP 20				
	PŘÍSTROJE ZÁSUVKY				
21011-1042	Jednonásobná, 2P+PE - bílá, bezšroubová, s clonkami	ks	43,00	240,00	10 320,00 Kč
21011-1042	Jednonásobná, 2P+PE - béžová, bezšroubová, s clonkami	ks	9,00	255,00	2 295,00 Kč
	RAMEČKY PRO ZÁSUVKY				
	Jednonásobný	ks	5,00	28,00	140,00 Kč
	Dvojnásobný vodorovný	ks	11,00	36,00	396,00 Kč
	Trojnásobný vodorovný	ks	4,00	43,00	172,00 Kč
	Čtyřnásobný vodorovný	ks	2,00	53,00	106,00 Kč
	Pětinásobný vodorovný	ks	2,00	77,00	154,00 Kč
	ELEKTRICKÉ PŘÍSTROJE PRO ZDRAVOTNICTVÍ				
	Zásuvky zapuštěné, 16 A/250 V, IP 20				
	PŘÍSTROJE ZÁSUVKY				
21011-1042	Zásuvka (svorka) pro vyrovnání potenciálů, dvojnásobná - bílá	ks	4,00	256,00	1 024,00 Kč
21011-1042	Zdířka úhlová pro připojení pospojovacího vodiče	ks	6,00	45,00	270,00 Kč
	RAMEČKY PRO ZÁSUVKY				
	Jednonásobný	ks	4,00	28,00	112,00 Kč

ZÁSUVKY VESTAVNÉ S VYŠŠÍM KRYTÍM				
21011-1034	Zásuvka průmyslová vestavná, 3P+N+PE, 16 A/400 V - přímá, IP 44	ks	2,00	420,00 840,00 Kč
21011-1001	Zásuvka vestavná, 2P, 16 A/24/48 V AC - přímá, IP 44	ks	2,00	265,00 530,00 Kč
POZNÁMKA				
Výber prístrojů a barevné provedení predbežné. Konečné upřesnění provede při realizaci investor ve spolupráci s architektem. Při realizaci bude rovněž upřesňováno umístění přístrojů ve vícenásobných rámečcích.				
OCHRANNE A DOPLŇUJÍCÍ POSPOJOVÁNÍ				
VODIČ JEDNOŽILOVÝ, IZOLACE PVC				
Cu jádro, izolace PVC, barva zeleno/žlutá				
21080-0507	průřez 6 mm2	m	121,00	15,00 1 815,00 Kč
21080-0509	průřez 16 mm2	m	24,00	35,00 840,00 Kč
ELEKTROINSTALAČNÍ TRUBKA PVC OHEBNÁ - STŘEDNÍ MECHANICKÁ ODOLNOST				
21001-0002	Průměr 16/10,7 mm, 750 N/5 cm - pod omítkou	m	48,00	32,00 1 536,00 Kč
UKONČENÍ VODIČŮ v rozváděči nebo na přístroji				
21010-0002	do 6 mm2	ks	24,00	15,00 360,00 Kč
21010-0003	do 16 mm2	ks	3,00	22,00 66,00 Kč
ZEMNÍČÍ SVORKY				
21022-0301	ZS4	ks	2,00	55,00 110,00 Kč
21022-0301	ZSA16	ks	2,00	75,00 150,00 Kč
21022-0321	Cu pás.ZS16 20x500x0,5mm	ks	4,00	29,00 116,00 Kč
Položka		Mj	Počet	
SVÍTIDLA				
A				
21020-1025	2x 49 W / T5 - IP 20	ks	4,00	1 720,00 6 880,00 Kč
Přisazené mřížkové zářivkové svítidlo. Těleso bíle lakovaný plech RAL 9003. Optický systém ADLP2 - vysoce leštěný parabolický optický systém. El. předřadník. Rozměr 1510 x 238 x 65 mm. (např. MODUS LIX 249 ALDP)				
B				
21020-1025	2x 3 W / LED - IP 40	ks	1,00	2 130,00 2 130,00 Kč
Nástěnné jednostranné informační svítidlo. Eloxovaný hliníkový profil, PMMA difuzor s piktogramem. VČ. zdrojů. Rozměr 325 x 175 x 95 mm. (např. SEC - C.Canlux-A-LED)				
SVĚTELNÉ ZDROJE				
	Lineární zářivka 45 W/T5/840	ks	8,00	54,00 432,00 Kč
POZNÁMKY				
Svítidla včetně zdrojů				
Výběr a koupi svítidel musí odsouhlasit investor ve spolupráci s architektem				
MONTÁŽ ROZVADĚČŮ				
21019-0001	Rozvodnice do 20 kg	ks	2,00	1 930,00 3 860,00 Kč
ZAPOJENÍ SPOTŘEBIČŮ				
21029-0741	Laboratorní digestoř	ks	1,00	250,00 250,00 Kč
21029-0741	Odtahový ventilátor	ks	1,00	230,00 230,00 Kč
21029-0743	Vzduchotechnická jednotka	ks	1,00	1 420,00 1 420,00 Kč
VYSTARŽNÁ TABULKA				
	"Pozor ! Ventilátor napojen z rozvodnice RC213.2 ve 2.NP"	ks	1,00	42,00 42,00 Kč
OSTATNÍ				
	Manipulace na stávajícím zařízení	hod	8,00	250,00 2 000,00 Kč
	Demontáž stávajícího zařízení	hod	32,00	250,00 8 000,00 Kč
	Podružný materiál	kpl	1,00	6 200,00 6 200,00 Kč
Montážní a upevňovací materiál, svorky, nátěry konstrukcí a trubek.				
21028-0002	Zkoušky a prohlídky elektrických rozvodů a zařízení celková prohlídka a vyhotovení revizní zprávy	ks	1,00	6 500,00 6 500,00 Kč
	Vypracování dokumentace skutečného provedení	kpl	1,00	4 000,00 4 000,00 Kč
STAVEBNÍ PŘÍPOMOCI				
	Viz stavení část			
2. REKONSTRUKCE 3.NP - KANCELÁŘE A ZAZEMÍ				
2.1. ROZVODNICE RP-C94				
Viz výkres D1.4.g.10				
ROZVODNICE				
	Oceloplastová rozvodnice - zapuštěná - 56 modulů - 363 x 687 x 75 mm - IP 40/ IP 20	ks	1,00	5 320,00 5 320,00 Kč
Rozvodnice vč. příslušenství - svorky PEN, PE, N, nosníky, lišty apod.				
SVODIČ PŘEPĚTÍ - TYP T2				
	Svodič přepětí TN-S (3L+N+PE) - se signalizací poruchy a vyměnitelnými moduly	ks	1,00	4 320,00 4 320,00 Kč
40 kA / pó / L-N, 4 moduly				
SVODIČ PŘEPĚTÍ - TYP T2				
	Svodič přepětí TN-S (L+PE) - se signalizací poruchy a vyměnitelný modul, 40 kA/pól/L-PE,	ks	1,00	1 763,00 1 763,00 Kč
1 modul				
	Součtové jiskřiče N-PE, 40 kA/pól/N-PE, 1 modul	ks	1,00	680,00 680,00 Kč
SPÍNAČ 3-PÓLOVÝ				
	32-3 - 3x 32 A	ks	2,00	642,00 1 284,00 Kč

	SPÍNAČ 1-PÓLOVÝ				
	20 A	ks	2,00	321,00	642,00 Kč
	ZVONEK				
	Zvonek vestavný 230 V	ks	2,00	650,00	1 300,00 Kč
	Položka	Mj	Počet		
	JISTIČE 1-PÓLOVÉ, CHAR. "B", 10 kA				
	4B-1 - 4 A	ks	2,00	240,00	480,00 Kč
	10B-1 - 10 A	ks	4,00	120,00	480,00 Kč
	JISTIČE 1-PÓLOVÉ, CHAR. "C", 10 kA				
	16C-1 - 16 A	ks	14,00	148,00	2 072,00 Kč
	JISTIČE 3-PÓLOVÉ, CHAR. "C", 10 kA				
	16B-3 - 3x 16 A	ks	1,00	430,00	430,00 Kč
21-M	2.2. ELEKTROMONTÁŽE - SILNOPROUD				
	KABEL SILOVÝ, IZOLACE PVC - pod omítkou nebo v liště				
	Cu jádro, izolace žily PVC, žily stočené do duše, obal výplňová guma, plášť PVC odolný proti UV záření. Značení žil dle ČSN 33 0166 ed.2. samozhášivost dle ČSN EN 60332-1-2.				
21080-0105	Cu-J 3x1.5 mm2	m	94,00	37,00	3 478,00 Kč
21080-0105	Cu-O 3x1.5 mm2	m	43,00	37,00	1 591,00 Kč
21080-0115	Cu-J 5x1.5 mm2	m	7,00	49,00	343,00 Kč
21080-0106	Cu-J 3x2.5 mm2	m	343,00	41,00	14 063,00 Kč
	UKONČENÍ KABELŮ V ROZVÁDĚČI				
21010-0173	3x1.5 mm2	ks	3,00	25,00	75,00 Kč
21010-0173	3x2.5 mm2	ks	13,00	27,00	351,00 Kč
21010-0258	5x4 mm2	ks	1,00	55,00	55,00 Kč
21010-0155	5x6 mm2	ks	1,00	60,00	60,00 Kč
	KRABICE ELEKTROINSTALAČNÍ POD OMÍTKU				
21001-0301	Přístrojová - průměr 74 mm/43 mm (KP 68)	ks	15,00	8,00	120,00 Kč
21001-0301	Přístrojová pro sestavení do řady - průměr 70 mm/45 mm (KP 67/3)	ks	84,00	11,00	924,00 Kč
21001-0311	Odbočná s víčkem - průměr 73,5 mm/43 mm (KU 68-1902)	ks	4,00	11,00	44,00 Kč
21001-0311	Odbočná s víčkem - průměr 103 mm/50 mm (KO 97/5)	ks	3,00	22,00	66,00 Kč
21001-0313	Odbočná s víčkem - 132 x 132 mm (KO 125)	ks	2,00	55,00	110,00 Kč
	SVORKOVNICE KRABICOVÉ				
	Bezšroubová svorka 3x 1-2,5 mm2	ks	25,00	5,00	125,00 Kč
	ELEKTROINSTALAČNÍ TRUBKA PVC OHEBNÁ - STŘEDNÍ MECHANICKÁ ODOLNOST				
21001-0004	Průměr 25/18,3 mm, 750 N/5 cm - pod omítkou	m	40,00	44,00	1 760,00 Kč
21001-0005	Průměr 32/24,1 mm, 750 N/5 cm - pod omítkou	m	4,00	56,00	224,00 Kč
	VODIČ JEDNOŽILOVÝ, IZOLACE PVC				
21080-0504	průřez 1,5 mm2	m	44,00	4,00	176,00 Kč
	SPÍNAČE ZAPUŠTĚNÉ 10 A/250 V, IP 20 - bílé				
	PŘÍSTROJE SPÍNAČE				
21011-0031	Spínač jednopólový, řazení 1	ks	4,00	280,00	1 120,00 Kč
21011-0036	Přepínač sériový, řazení 5	ks	1,00	310,00	310,00 Kč
21011-0018	Stmívač otočný, pro LED se stmívatelnými předřadníky DIM 1-10 V	ks	2,00	1 750,00	3 500,00 Kč
	KRYTY PRO SPÍNAČE				
	Kryt jednoduchý	ks	4,00	36,00	144,00 Kč
	Kryt dělený	ks	1,00	40,00	40,00 Kč
	Kryt stmívače - otočný	ks	2,00	132,00	264,00 Kč
	RÁMEČKY PRO SPÍNAČE				
	Jednonásobný	ks	7,00	28,00	196,00 Kč
	ZASUVKY ZAPUŠTĚNÉ, 16 A/250 V, IP 20				
	PŘÍSTROJE ZÁSUVKY				
21011-1042	Jednonásobná, 2P+PE - bílá, bezšroubová, s clonkami	ks	38,00	265,00	10 070,00 Kč
21011-1042	Jednonásobná, 2P+PE - hnědá, bezšroubová, s clonkami	ks	31,00	287,00	8 897,00 Kč
	RÁMEČKY PRO ZÁSUVKY				
	Jednonásobný	ks	8,00	28,00	224,00 Kč
	Dvojnásobný vodorovný	ks	2,00	36,00	72,00 Kč
	Čtyřnásobný vodorovný	ks	10,00	53,00	530,00 Kč
	Pětinásobný vodorovný	ks	8,00	77,00	616,00 Kč
	Položka	Mj	Počet		
	SVÍTIDLA				
	C				
21020-1045	LED 60 W - IP 20	ks	6,00	6 760,00	40 560,00 Kč
	Přisazený světlovodivý LED panel, teple bílá, 4900 lm, stmívatelný el. předřadník DIM 1-10 V, 600 x 600 x 12 mm. (např. MODUS Q3A600/1050DIM, teple bílá)				
	D				
21020-1045	LED 75 W - IP 20	ks	1,00	7 800,00	7 800,00 Kč
	Přisazené LED svítidlo, teple bílá, 6300 lm, opalový kryt, zdroj 1400 mA, nestmívatelné, 1500 x 220 x 40 mm. (např. MODUS G1RLK03V1/1400ND)				
	E				
21020-1020	Zářivkové 2x 32 W/840 - IP 20	ks	1,00	1 670,00	1 670,00 Kč

	Přisazené zářivkové - 2x MASTER PL-T/4P GX24q-3 32 W/840, 2400 lm, Ra82K, průměr 42 cm/12,5 cm, sklo triplex opál mat. (např. OSMONT AURA 4 - E-26K74/372 32W)					
	F					
21020-1020	Zářivkové 2x 18 W/840 - IP 20	ks	1,00	1 230,00	1 230,00 Kč	
	Přisazené zářivkové - 2x MASTER PL-C/2P GX24d-2 18 W/840, 1200 lm, Ra82K, průměr 35 cm/12 cm, sklo triplex opál mat, el. předřadník.(např. OSMONT AURA 3 - IN-25D63/062)					
	G					
21020-1015	Zářivkové 1x 26 W/840 - IP 20	ks	1,00	880,00	880,00 Kč	
	Přisazené zářivkové - 1x MASTER PL-C/2P GX24d-3 26 W/840, 1800 lm, Ra85K, průměr 28 cm/12 cm, sklo triplex opál mat, el. předřadník.(např. OSMONT AURA 2 - E-16K52/042)					
	S					
21020-3006	Stávající lustr	ks	1,00	240,00	240,00 Kč	
	N					
21020-1015	Stávající nouzové	ks	1,00	240,00	240,00 Kč	
	SVĚTELNÉ ZDROJE					
	Zářivka PL-T/4P - 32 W/840	ks	2,00	62,00	124,00 Kč	
	Zářivka PL-C/2P - 26 W/840	ks	1,00	46,00	46,00 Kč	
	Zářivka PL-C/2P - 18 W/840	ks	2,00	47,00	94,00 Kč	
	POZNÁMKY					
	Svitidla včetně zdrojů					
	Výběr a koupi svítidel musí odsouhlasit investor ve spolupráci s architektem					
	MONTÁŽ ROZVADĚČŮ					
21019-0001	Rozvodnice do 20 kg	ks	1,00	1 930,00	1 930,00 Kč	
	OSTATNÍ					
	Manipulace na stávajícím zařízení	hod	8,00	250,00	2 000,00 Kč	
	Demontáž stávajícího zařízení	hod	32,00	250,00	8 000,00 Kč	
	Podružný materiál	kpl	1,00	5 500,00	5 500,00 Kč	
	Montážní a upevňovací materiál, svorky, nátery konstrukcí a trubek.					
21028-0002	Zkoušky a prohlídky elektrických rozvodů a zařízení celková prohlídka a vyhotovení revizní zprávy	ks	1,00	6 300,00	6 300,00 Kč	
	Vypracování dokumentace skutečného provedení	kpl	1,00	3 000,00	3 000,00 Kč	
	STAVEBNÍ PŘÍPOMOCI					
	Viz stavení část					
	POZNÁMKY					
	Nedílnou součástí výkazu výměr jako podklad pro stanovení cenové nabídky je:					
	- technická zpráva					
	- výkresy půdorysů					
	- výkresy rozváděčů					
	Vypracoval : Ing. Zdeněk Böhm, duben 2014					
	Tel.: 723 107 477					

285 586,00 Kč

PROJEKT REKONSTRUKCE KANCELÁŘÍ A LABORATOŘE

SLABOPROUD

3.NP - C94, C94/1, C94/2, C95, C96/3, C96/4 (kanceláře a zázemí)

Strukt. kabeláž		jedn.	počet	jedn.cena	cena celkem
1	Úprava a práce ve stávajícím datovém rozvadeči ve 3.NP	kpl	1	1 500	1 500,00 Kč
2	Datová dvojzásuvka 2xRJ-45 UTP, Cat. 5E (bílá)	ks	23	156	3 588,00 Kč
3	UTP 4 Kabel, 200MHz, Cat.5E , PVC	m	1480	6	8 880,00 Kč
4	Patch kabel RJ45/RJ45, U/UTP, 4pár, kat.5E, 2m	ks	45	37	1 665,00 Kč
5	Patch panel 1U, 24xRJ45 STP DataGate+ kat.5E	ks	2	1 148	2 296,00 Kč
6	upevňovací materiál – hmoždinky, pásy	kpl	1	5 600	5 600,00 Kč
7	Ostatní instalační materiál	kpl	1	4 300	4 300,00 Kč
8	1232 L25D - SUPER MONOFLEX - ohebná trubka se střední mechanickou odolností (EN)	m	100	24	2 400,00 Kč
9	1225 L50D - SUPER MONOFLEX - ohebná trubka se střední mechanickou odolností (EN)	m	160	22	3 520,00 Kč
10	Prostupy veškerých kabelu všech technologií požárními stěnami vč. prolipožárního utěsnění	kpl	1	7 300	7 300,00 Kč
11	Pomocný materiál	kpl	1	4 600	4 600,00 Kč
12	Nespecif. montážní, pomocný a nosný materiál dodavatele a montážní organizace	kpl	1	4 200	4 200,00 Kč
13	Montáž,oživení, zapojení	kpl	1	58 700	58 700,00 Kč
14	Měření portů strukt. Kabeláže	ks	45	25	1 125,00 Kč
15	Měřicí protokol	ks	1	550	550,00 Kč
16	Krabice propojovací KO100KA	ks	3	120	360,00 Kč
17	Zjištění stávajícího stavu systému z ohledem na jeho funkčnost	hod	8	320	2 560,00 Kč
18	Odvoz, třídění a likvidace stávajícího materiálu, výjma sutí	t	0,5	1 200	600,00 Kč

PROJEKT REKONSTRUKCE KANCELÁŘÍ A LABORATOŘE

19	Zajištění servisu, případné opravy stávajícího systému v průběhu stavby a spolupráce servisní firmy - oživení před dokončením	hod	17	320	5 440,00 Kč
20	Koordinační práce s uživatelem při probíhajících demontážních a instalačních pracích	hod	8	320	2 560,00 Kč
21	Příprava zakázky, režie	hod	12	320	3 840,00 Kč
22	Pomocné stavební práce	hod	24	250	6 000,00 Kč
23	Skladné a přesun materiálu	kpl	1	1 600	1 600,00 Kč
24	Doprava	kpl	1	4 700	4 700,00 Kč
25	Dodav. Část - oživení, projekt skut.provedení, předávací dokumentace Datové zásuvky budou instalovány do vícerámečků, které jsou specifikovány v části silnoproudu	kpl	1	3 600	3 600,00 Kč
141 484					

Ve specifikaci nejsou započteny žádné PC, dig. telefony, ani jiné aktivní prvky

Strukturovaná kabeláž 3.NP

2.NP – 213, 213/4 (laboratoř)

Strukt. kabeláž

		jedn.	počet	jedn.cena	cena celkem
1	Úprava a práce ve stávajícím datovém rozvadeči ve 2.NP	kpl	1	800	800,00 Kč
2	Datová dvojzásuvka 2xRJ-45 UTP, Cat. 5E (bílá)	ks	4	156	624,00 Kč
3	UTP 4 Kabel, 200MHz, Cat.5E , PVC	m	320	6	1 920,00 Kč
4	Patch kabel RJ45/RJ45, U/UTP, 4pár, kat.5E, 2m	ks	8	37	296,00 Kč
5	Patch panel 1U, 24xRJ45 STP DataGate+ kat.5E	ks	1	1 148	1 148,00 Kč
6	upevňovací materiál – hmoždinky, pásy	kpl	1	890	890,00 Kč
7	Žlab 170x70 mm (Kopos) bílý komplet	m	5	630	3 150,00 Kč
8	1232 L25D - SUPER MONOFLEX - ohebná trubka se střední mechanickou odolností (EN)	m	5	47	235,00 Kč
9	Prostupy veškerých kabelů všech technologií požárními stěnami vč. protipožárního utěsnění	kpl	1	4 800	4 800,00 Kč

D.1.4.7. SLABOPROUDÁ ELEKTROTECHNIKA

PROJEKT REKONSTRUKCE KANCELÁŘÍ A LABORATOŘE

10	Montáž,oživení,zapojení	kpl	1	17 500	17 500,00 Kč
11	Měření portů strukt. Kabeláže	ks	8	25	200,00 Kč
12	Měřicí protokol	ks	1	250	250,00 Kč
13	USB zásuvka do žlabu (bílá)	ks	1	380	380,00 Kč
14	Zjištění stávajícího stavu systému z ohledem na jeho funkčnost	hod	2	320	640,00 Kč
15	Zajištění servisu, případné opravy stávajícího systému v průběhu stavby a spolupráce servisní firmy - oživení před dokončením	hod	3	320	960,00 Kč
16	Koordinační práce s uživatelem při probíhajících demontážních a instalačních pracích	hod	2	320	640,00 Kč
17	Pomocné stavební práce	hod	4	250	1 000,00 Kč
18	Skladné a přesun materiálu	kpl	1	300	300,00 Kč
19	Doprava	kpl	1	2 000	2 000,00 Kč
20	Dodav. Část - oživení, projekt skut.provedení, předávací dokumentace	kpl	1	2 200	2 200,00 Kč
21	Nepředvidatelné náklady 1% Datové zásuvky budou instalovány v laboratoři do žlabu, který je specifikován v části silnoproudu	%	1	3 900	3 900,00 Kč
					43 833

Ve specifikaci nejsou započteny žádné PC, dig. telefony, ani jiné aktivní prvky
Strukturovaná kabeláž 2.NP

EPS, rozhlas – úpravy související s elektro a stav. pracemi					cena celkem
1	Demontáž EPS prvku (Siréna, blikáč)	ks	2	200	400,00 Kč
2	Opětná montáž EPS prvku (Siréna, blikáč)	ks	2	320	640,00 Kč
3	Zkoušky zařízení EPS před uvedením do provozu	ks	2	560	1 120,00 Kč
4	Demontáž stávajícího reproduktoru	ks	1	200	200,00 Kč
5	Krabice pro povrchovou montáž	ks	1	150	150,00 Kč

PROJEKT REKONSTRUKCE KANCELÁŘÍ A LABORATOŘE

6	Opětná montáž reproduktoru		ks	1	320	320,00 Kč
7	Oživení, odzkoušení reproduktoru		ks	1	220	220,00 Kč
8	upevňovací materiál – hmoždinky, pásy		kpl	1	350	350,00 Kč
9	Koordinální práce s uživatelem při probíhajících demontážních a instalačních pracích		hod.	2	320	640,00 Kč

4 040

EPS, rozhlas – úpravy

Součástí tohoto výkazu nejsou práce související s uložením stávající strukturované kabeláže do nově navržených tras (nelze předem odhadnout pracnost těchto úprav)

Akce: **Fyzikální ústav AV ČR v.v.i.,
Cukrovarnická 10, Praha 6
Budova C - Laboratoř 2. N.P. č.m. C213/4**

Stupeň: **Dokumentace pro výběr dodavatele**

Zak.č.: **015 14 4**

D.1.4

VZDUCHOTECHNIKA

Zadavatel umožňuje použití jiných, avšak kvalitativně a technicky stejných nebo obdobných výrobků, materiálů a technických řešení, než které jsou konkrétně uvedeny v zadávací dokumentaci za předpokladu, že tyto budou mít technické a estetické parametry vyšší nebo stejné popř. obdobné, srovnatelné s technickými specifikacemi stavby, které jsou pro zhotovitele závazné, včetně uživatelských a technických standardů stavby a jejich návazností. (Viz samostatná příloha zadávací dokumentace.)

Vypracoval: **Záruba**

Praha, duben 2014

Projektem vzduchotechniky je řešeno větrání **laboratoře č.m. C213/4 v objektu C Fyzikálního ústavu AV ČR v.v.i. Cukrovarnická 10 v Praze 6.**

Podkladem pro zpracování projektu vzduchotechniky bylo:

- stavební výkresy v měř. 1:50,
- konzultace s vedoucím projektantem a ostatními profesemi,
- projektové podklady dodavatelů,
- prohlídka staveniště.

Uvažované **klimatické podmínky:**

- výpočtová teplota zimní $t_{ez} = -12\text{ °C}$
- výpočtová teplota letní $t_{el} = 32\text{ °C}$

Pro větrání laboratoře je navrženo teplovzdušné vzd. zařízení, pracující jako mírně přetlakové, s přívodem upraveného vzduchu (filtrace, ohřev) a odtahem provedeným přes pracovní digestoř.

Koncepce řešení zařízení vychází z následujících skutečností:

- V laboratoři je předpokládán provoz bez kouření.
- Je počítáno s obsazením dvěma až třemi pracovníky.
- Provoz větracího systému bude mírně přetlakový.
- Filtrace přiváděného vzduchu min. EU5.
- Vložkování komínových sopouch je dodávkou stavby.

Při návrhu vzd. zařízení byly respektovány následující předpisy a normy:

ČSN 12 7010 - Navrhování vzduchotechnických a klimatizačních zařízení.
Zákon č. 258/2000 Sb. o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů.
Novela nařízení vlády č. 361/2007 Sb. ze dne 26.3.2012 - Podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci.
Nařízení vlády č. 272/2011 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací.
Vyhláška č. 20/2012 Sb. - O technických požadavcích na stavby.
ČSN 73 0872 - Požární bezpečnost staveb. Ochrana staveb proti šíření požáru vzduchotechnickým zařízení.
ČSN EN 15665 změna 1.2011 - větrání staveb.
Vyhláška o dokumentaci staveb ze dne 28.2.2013, kterou se mění vyhláška č. 499/2006 Sb.

Dimenzování vzd. zařízení:

větrání $60\text{ m}^3/\text{hod.}/\text{osoba}$

Požadavky na **udržování mikroklimatu:**

Teploty: zimní - laboratoř
letní - negarantovány

$$t_{iz} = 20^{+2} \text{ }^{\circ}\text{C}$$

Hlučnost: laboratoř
venkovní prostory - ve dne
v noci

$$L_A = 45 \text{ dB(A)}$$
$$L_A = 50 \text{ dB(A)}$$
$$L_A = 40 \text{ dB(A)}$$

Vzduchotechnická zařízení jsou sestavena z následujících **výrobků:**

- přívodní jednotka
 - výústky
 - potrubní ventilátory
 - ohebné hliníkové potrubí s útlumem hluku
 - potrubí spiro vč. tvarových kusů a další běžné vzduchotechnické výrobky.
- Systemair
Proclima Bousov
Systemair Praha

Při řešení vzd. zařízení, které je instalováno pro laboratoř, nebylo nutné zajišťovat žádná zvláštní **požární zabezpečení.**

Šíření chvění je podstatně omezeno pružným podložením přívodní jednotky a potrubního ventilátoru a napojením ventilátorů a jednotky na potrubní rozvody ohebným hliníkovým potrubím.

Přívodní jednotka je vybavena **systémem M+R** a ovladačem, umístěným v prostoru laboratoře.

Ovládání zařízení je provedeno následovně:

přívod vzduchu - ovladačem, umístěným vedle digestoře,
odtah vzduchu - vypínačem, umístěným vedle digestoře.

Upozornění pro montáž.

Při montáži jednotky bude komunikační kabel mezi jednotkou na půdě a ovladačem v laboratoři protažen komínovou vložkou. Vstup a výstup kabelu do vložky je třeba utěsnit.

POPIS VZDUCHOTECHNICKÉHO ZAŘÍZENÍ

Větrání laboratoře je navrženo jako mírně přetlakové, aby bylo zabráněno vnikání nečistot z okolního prostoru do laboratoře. Přívod čerstvého upraveného vzduchu (filtrace, ohřev) zajišťuje kompaktní jednotka, umístěná na podlahu půdy, je v izolovaném opláštění s filtrací EU5 a s el. ohřevem příváděného vzduchu. Při montáži bude jednotka pružně uložena na rám výšky 200 mm a na potrubní rozvody připojena ohebným hliníkovým potrubím s útlumem hluku. Sání do jednotky je provedeno vložkováným komínovým sopouchem přes žaluzii, uchycenou na komíně nad střechou,

cca 500 mm nad krytinou. Komínovou vložkou je též upravený vzduch přiváděn do laboratoře, kam je distribuován přes dvě výústky s regulací.

Odtah takto přiváděného vzduchu je z laboratoře proveden přes digestoř (je dodávkou laboratorní technologie). Odtahový plastový ventilátor, v nevýbušném provedení, je rovněž na půdě pružně uložen na konzole, vyrobené při montáži a uchycené na komínové těleso. Na potrubní rozvody je ventilátor připojen ohebným hliníkovým potrubím. Výfuk znehodnoceného vzduchu je opět komínovou vložkou ukončen nad komínem stříškou.

Vzduchový výkon zařízení bude při chodu digestoře nastaven na hodnoty:

- přívod vzduchu 400 m³/hod.,
- odtah vzduchu 360 m³/hod. (rychlost proudění v otevřeném pracovním okně digestoře je při tomto výkonu cca 0,3 m/sec.).

V případě, že odtah z digestoře nebude v chodu, nastaví se chod přívodní jednotky na nižší otáčky (cca 200 m³/hod.) a laboratoř tak bude trvale (nepřerušovaně) přetlakově větrána - výměna vzduchu v laboratoři při tomto výkonu je 3 x/hod. a na každého z přítomných připadá 63 m³/hod. přiváděného vzduchu. Ten z laboratoře uniká přes netěsnosti a mřížky ve dveřích.

Nároky na energii: (nárůst nad stávající stav)

el. energie (kW) - pohony	0,38
el. energie (kW) - ohřev	5,0

PRÁCE, KTERÉ NEJSOU DODÁVKOU VZD

1. Stavba

Instalace průvětrníků do dveří.
Zhotovení průrazů zdmi a jejich začistění po skončené montáži.
Úprava komínového tělesa pro instalaci žaluzie přívodu vzduchu.
Vložkování komínových sopouchů pro potřebu vzd. zařízení.

2. Elektroinstalace

Připojení vzd. zařízení na rozvody elektro, ovládání a jištění.

3. Lešení

Instalace lešení pro montáž vzd. zařízení pod stropy a na komíně.

VÝPIS MATERIÁLU

č.pol.	Specifikace	m. j.	množ.	cena/kč
1.	Přívodní jednotka např. Systemair TA 650 EL vč. řídícího systému a ovladače SCP; filtr EU 5 $Q_v=400 \text{ m}^3/\text{hod.}$; $p=400 \text{ Pa}$; $P=220 \text{ W}$; $Q_{\text{TEL}}=5 \text{ kW}$ (400 V; jištění 10 A)	ks	1	59 082
2.	Ventilátor plastový v nevýbušném provedení např. Systemair PRF EX 180 D4 vč. uzavírací klapky VKA-P $Q_v=360 \text{ m}^3/\text{hod.}$; $p=280 \text{ Pa}$; $P=160 \text{ W}$; (400 V; 0,57 A)	ks	1	48 108
3.	V o l n á			
4.	Žaluzie 210x540 např. Proclima TPJ 28-12-98	ks	1	915
5.	Výústka přívodní komfortní 400x140 R1	ks	2	1090
6.	Potrubí spiro vč. tvar. kusů - Ø 200 Ø 160 Ø 125	m m m	2 2 1	600 530 255
7.	Potrubí sk. I z ocel. pozink. plechu vč. tvar. kusů obvod 650/80 % 1500/100 %	m m	2 1	980 630
8.	Ohebné hliníkové potrubí izolované s útlumem hluku Js 200 Js 180	m m	3 3	690 690
9.	Spojovací a těsnící materiál	kg	4	960
10.	Závěsy	kg	40	4000

Nátěry

Nátěr vzd. zařízení ve venkovním prostoru (v barvě fasády)	m ²	1	350
--	----------------	---	-----

Uvedení do chodu

1.	Příprava ke komplexnímu vyzkoušení	hod.	10	3400
2.	Komplexní vyzkoušení	hod.	5	1550
3.	Zkušební provoz	hod.	5	1550
4.	Zaučení obsluhy	hod.	1	500

125 880,-Kč

SOUHRNNÝ LIST STAVBY

Kód:

Stavba: FZÚ - Demontáž a montáž oken ve 213/4

JKSO:

Místo: Praha 6, Cukrovarnická 10

CC-CZ:

Datum: 20.08.2014

Objednavatel:

FU AV ČR

IČ:

DIČ:

Zhotovitel:

IČ:

DIČ:

Projektant:

IČ:

DIČ:

Zpracovatel:

IČ:

DIČ:

Náklady z rozpočtů

7 444,09

Ostatní náklady ze souhrnného listu

0,00

Cena bez DPH

7 444,09

DPH základní	21,00%	ze	7 444,09	1 563,26
snížená	15,00%	ze	0,00	0,00

Cena s DPH

v

CZK

9 007,35

Projektant

Datum a podpis:

Razítko

Zpracovatel

Datum a podpis:

Razítko

Objednavatel

Datum a podpis:

Razítko

Zhotovitel

Datum a podpis:

Razítko

REKAPITULACE OBJEKTŮ STAVBY

Kód: 0

Stavba: FZÚ - Demontáž a montáž oken ve 213/4

Místo: Praha 6, Cukrovarnická 10

Datum: 20.08.2014

Objednavatel: FU AV ČR

Projektant:

Zhotovitel:

Zpracovatel:

Kód	Objekt	Cena bez DPH [CZK]	Cena s DPH [CZK]
1)	Náklady z rozpočtů	7 444,09	9 007,35
	FZÚ - Demontáž a montáž oken ve 213/4	7 444,09	9 007,35
2)	Ostatní náklady ze souhrnného listu	0,00	0,00
Celkové náklady za stavbu 1) + 2)		7 444,09	9 007,35

KRYCÍ LIST ROZPOČTU

Stavba: FZÚ - Demontáž a montáž oken ve 213/4

JKSO:
Místo: Praha 6, Cukrovarnická 10

CC-CZ:
Datum: 20.08.2014

Objednavatel:
FU AV ČR

IČ:
DIČ:

Zhotovitel:

IČ:
DIČ:

Projektant:

IČ:
DIČ:

Zpracovatel:

IČ:
DIČ:

Náklady z rozpočtu				7 444,09
Ostatní náklady				0,00
Cena bez DPH				7 444,09
DPH základní	21,00%	ze	7 444,09	1 563,26
snížená	15,00%	ze	0,00	0,00
Cena s DPH		v CZK		9 007,35

Projektant

Datum a podpis: Razítko

Zpracovatel

Datum a podpis: Razítko

Objednavatel

Datum a podpis: Razítko

Zhotovitel

Datum a podpis: Razítko

REKAPITULACE ROZPOČTU

Stavba: FZÚ - Demontáž a montáž oken ve 213/4

Místo: Praha 6, Cukrovarnická 10

Datum: 20.08.2014

Objednavatel: FU AV ČR

Projektant:

Zhotovitel:

Zpracovatel:

Kód - Popis

Cena celkem [CZK]

1) Náklady z rozpočtu	7 444,09
HSV - Práce a dodávky HSV	3 547,32
6 - Úpravy povrchů, podlahy a osazování výplní	2 298,24
9 - Ostatní konstrukce a práce-bourání	600,21
997 - Přesun sutě	516,09
998 - Přesun hmot	132,78
PSV - Práce a dodávky PSV	3 896,77
764 - Konstrukce klempířské	1 318,32
766 - Konstrukce truhlářské	1 223,99
786 - Dokončovací práce	1 354,46
2) Ostatní náklady	0,00
Celkové náklady za stavbu 1) + 2)	7 444,09

ROZPOČET

Stavba: FZÚ - Demontáž a montáž oken ve 213/4

Místo: Praha 6, Cukrovarnická 10

Datum: 20.08.2014

Objednavatel: FU AV ČR

Projektant:

Zhotovitel:

Zpracovatel:

PČ	Typ	Kód	Popis	MJ	Množství	J.cena [CZK]	Cena celkem [CZK]
----	-----	-----	-------	----	----------	--------------	-------------------

Náklady z rozpočtu

7 444,09

HSV - Práce a dodávky HSV

3 547,32

6 - Úpravy povrchů, podlahy a osazování výplní

2 298,24

1	K	612325302	Vápenocementová štuková omítka ostění nebo nadpraží	m2	5,130	448,00	2 298,24
---	---	-----------	---	----	-------	--------	----------

9 - Ostatní konstrukce a práce-bourání

600,21

2	K	968062355	Vybourání dřevěných ráků oken dvojitých včetně křidel	m2	5,265	114,00	600,21
---	---	-----------	---	----	-------	--------	--------

997 - Přesun sutě

516,09

3	K	997013212	Vnitrostaveništní doprava suti a vybouraných hmot pro budovy v do 9 m ručně	t	0,331	640,00	211,84
4	K	99701350	Odvoz suti na skládku a vybouraných hmot nebo meziskládku do 1 km se složením	t	0,331	214,00	70,83
5	K	997013509	Příplatek k odvozu suti a vybouraných hmot na skládku ZKD 1 km přes 1 km	t	9,599	8,80	84,47
6	K	99701380	Poplatek za uložení stavebního odpadu na skládce (skládkovné)	t	0,331	450,00	148,95

998 - Přesun hmot

132,78

7	K	998018002	Přesun hmot ruční pro budovy v do 12 m	t	0,172	772,00	132,78
---	---	-----------	--	---	-------	--------	--------

PSV - Práce a dodávky PSV

3 896,77

764 - Konstrukce klempířské

1 318,32

8	K	764002851	Demontáž oplechování parapetů do suti	m	2,700	39,70	107,19
9	K	764246402	Oplechování rovných parapetů mechanicky kotvené z TiZn předzvětraleho plechu rš 170 mm	m	2,700	441,00	1 190,70
10	K	998764202	Přesun hmot procentní pro konstrukce klempířské v objektech v do 12 m	%	14,550	1,40	20,43

766 - Konstrukce truhlářské

1 223,99

11	K	76662111	Montáž oken otevíravých výšky přes 1,5 do 2,5m s rámem do zdiva	m2	5,265	230,00	1 210,95
12	K	998766202	Přesun hmot procentní pro konstrukce truhlářské v objektech v do 12 m	%	13,420	0,97	13,04

786 - Dokončovací práce

1 354,46

13	K	78661221	Demontáž a zpětná montáž stávajících zatemňovacích rolet	kus	3,000	450,00	1 350,00
14	K	998786202	Přesun hmot procentní pro čalounické úpravy v objektech v do 12 m	%	15,000	0,30	4,46