

## SMLOUVA O DÍLO

uzavřená podle § 2586 a násl. zákona č. 89/2012 Sb., občanského zákoníku  
ve znění pozdějších předpisů, mezi:

### Českou národní bankou

Na Příkopě 28

115 03 Praha 1

zastoupenou: Ing. Zdeňkem Viriusem, ředitelem sekce správní

a

Ing. Pavlem Veselkou, ředitelem odboru technického

IČO: 48136450

DIČ: CZ48136450

(dále jen „objednatel“)

a

Johnson Controls Building Solutions, spol. s r.o.

Líbalova 2348/1

149 00 Praha 4

zastoupenou: Ing. Igorem Berounem, jednatelem

IČO: 07868821

DIČ: CZ07868821

č. účtu: UniCredit Bank 1387549392/2700

(dále jen „zhotovitel“)

(dále objednatel a zhotovitel společně jen „smluvní strany“).

### Článek I.

#### Předmět smlouvy, její účel a místo plnění

1. Předmětem této smlouvy je výměna všech stávajících regulátorů a prostorových ovladačů sloužících k regulaci vnitřního prostředí kanceláří v objektech objednatele.
2. Místem plnění je objekt ústředí objednatele na adrese Na Příkopě 28, Praha 1 (dále jen „hlavní budova“) a Plodinové burzy, Senovážné náměstí 30, Praha 1 (dále jen „plodinová burza“).
3. Bližší specifikace předmětu plnění je obsažena v přílohách č. 2, 3 a 4 této smlouvy. Dílo bude předáváno po částech (dílčích plněních). Součástí díla je:
  - a) zpracování projektové dokumentace pro provádění stavby (je samostatným prvním dílčím plněním),
  - b) zpracování aplikačního SW, jeho simulované odladění na základní provozní stavy, jeho zprovoznění, tzv. oživení na stavbě (součást pouze druhého dílčího plnění),
  - c) montáž regulátorů,

- d) přepojení původního HW na nové řízení,
  - e) testy 1:1 (fyzické testování každého jednotlivého datového bodu, kdy se prověřuje správnost zapojení, správnost funkce od prvku až po regulátor, správnost montáže, správné přiřazení dle data listu a kontroluje se, zda skutečná hodnota nebo stav na technologii odpovídá stavu v regulátoru),
  - f) komplexní vyzkoušení (uvedení technologie do provozu, odladění SW na základě provozního stavu technologie a testování SW vazeb včetně simulace stavů a reakce řídicího systému na ně)
  - g) výchozí revize elektrického zařízení,
  - h) zpracování dokumentace skutečného provedení.
4. Projektová dokumentace pro provádění stavby a dokumentace skutečného provedení stavby budou předány v podobě tištěné ve 3 vyhotoveních a elektronické na elektronickém nosiči ve formátu AutoCAD max. verze 2014 a WORD, EXCEL, max. verze 2010, a budou obsahovat:
- textovou část, která bude popisovat změny integrovaného řídicího systému a náhradu stávajícího integrovaného řídicího systému,
  - výkresy- zapojovací schémata osazení jednotlivých regulátorů a ovladačů integrovaného systému řízení vč. jejich připojení na napájení a komunikační sběrnici,
  - specifikaci nových regulátorů a prostorových ovladačů a případně nových pohonů radiátorových ventilů a pohonů ventilů chladicích jednotek a topicích /chladicích jednotek.
5. Průběh realizace díla vymezí zhotovitel v harmonogramu s tím, že dílo bude realizováno ve třech etapách, které se budou dělit na dílčí plnění. Harmonogram odsouhlasený objednatelem bude pro zhotovitele závazný. První etapa bude zahrnovat náhradu 2 smyček (NAE 35\_01C, 45\_01D). Druhá etapa bude zahrnovat náhradu 7 smyček (NAE 35\_01A, 45\_01B, 45\_02A, 35\_02B, 45\_02C, 35\_02D, 45\_03A). Třetí etapa bude zahrnovat náhradu 7 smyček (NAE 45\_03B, 35\_03C, 45\_03D, 35\_04A, 35\_04B, 45\_04C, 45\_04D).
6. Součástí každého dílčího plnění je průběžné zaškolování obsluhy integrovaného systému řízení v počtu cca 9 osob objednatele a zaškolení pracovníků smluvní servisní firmy JOHNSON CONTROLS Building Solutions, spol. s r.o., adresa Líbalova 2348/1, 149 00 Praha 4, IČO: 07868821 (dále jen „firma JCBS“) v provádění servisních kontrol a údržby předaného díla.
7. Součástí díla je také předání dokumentace nutné k provozu a užívání plnění, vypracování a předání dokladů prokazujících splnění všech požadavků na dílo podle příslušných platných právních předpisů České republiky, včetně právních předpisů EU závazných v České republice, platných ČSN a EN a dalších předpisů vztahujících se k předmětu díla a požadavkům objednatele stanoveným touto smlouvou, a to v českém jazyce ve 3 vyhotoveních (pokud není níže stanoveno jinak, tak 1x originál, 2 kopie).
- Jedná se zejména o:
- při první dodávce příslušného výrobku či komponenty prohlášení o shodě, resp. prohlášení o jejich vlastnostech (týká se věcí uvedených na trh po 1. 7. 2013);
  - při první dodávce technologických zařízení jejich technické listy;
  - 2 x originál revizní zprávy;
  - protokoly o provedených zkouškách dle odst. 3 písm. e) a písm. f) tohoto článku;

- při první dodávce výrobku či zařízení návod k obsluze a údržbě;
  - originál montážního deníku (při předání posledního dílčího plnění III. etapy);
  - doklad o zaškolení obsluhy integrovaného systému řízení objednatele pro ovládání tohoto systému a doklad o zaškolení pracovníků smluvní servisní firmy JCBS na provádění servisních kontrol a údržby a servisu systému včetně SW, bez omezení záručních podmínek předaného díla;
  - při prvním dílčím plnění I. etapy kompletní SW nahraný na elektronickém nosiči;
  - při posledním dílčím plnění každé etapy doklady o ekologické likvidaci demontovaných materiálů.
8. Zhotovitel se stává původcem odpadů vzniklých při provádění činností podle této smlouvy, a to od okamžiku jejich vzniku a je zodpovědný za nakládání s nimi v souladu s platnými právními předpisy. Náklady spojené s plněním tohoto závazku zhotovitele jsou zahrnuty ve sjednané ceně plnění.
9. Zhotovitel prohlašuje, že cenová nabídka připojená k této smlouvě jako příloha č. 3 (cenová tabulka) zahrnuje náklady na veškeré práce a dodávky nezbytné pro řádné provedení díla a cena v ní obsažená je konečná.
10. Předmětem této smlouvy je rovněž provádění mimozáručních oprav dodaného plnění dle čl. I odst. 1 smlouvy, a to po dobu záruky stanovené v čl. VI odst. 1 smlouvy.

## Článek II

### Lhůty plnění, místo a způsob předání plnění, pověřené osoby

1. Zhotovitel se zavazuje:
- 1.1 Zpracovat a zaslat koncept dokumentace pro provádění stavby v elektronické formě včetně předmětu funkčních zkoušek k připomínkám objednateli – nejpozději **do 2 měsíců** od podpisu smlouvy; vypořádat připomínky objednatele, zpracovat a odevzdat objednateli jedno paré čistopisu dokumentace pro provedení stavby v podobě a formátu dle čl. I odst. 4 (první dílčí plnění) - nejpozději **do 1 týdne** od obdržení připomínek objednatele.
- 1.2 Ve lhůtách dle odst. 1.1 zpracovat a předat harmonogram, který se stane přílohou této smlouvy, přičemž zahájení realizace díla (montážních prací) lze stanovit **nejdříve 1. 9. 2020**. V harmonogramu budou stanoveny lhůty pro ukončení jednotlivých dílčích plnění. Ukončením se rozumí provedení montážních prací a úspěšné provedení testů podle čl. I odst. 3 písm. e). Lhůty pro ukončení dílčích plnění budou v harmonogramu stanoveny tak, aby první etapa byla provedena **v roce 2020**, druhá etapa **v roce 2021** a třetí etapa **do 30. 11. 2022**.
- 1.3 Předat každé dílčí plnění (vyjma prvního dílčího plnění) včetně dokumentace skutečného provedení v podobě a formátu dle čl. I odst. 4 – nejpozději **do 3 týdnů** od ukončení montážních prací dílčího plnění. Do **10 pracovních dnů** od ukončení montážních prací dílčího plnění zajistí objednatel napojení na integrovaný systém řízení (dál jen „ISŘ“) prostřednictvím firmy JCBS. Poté provede zhotovitel komplexní zkoušku podle čl. I odst. 3 písm. f), a to za součinnosti firmy JCBS. Objednatel převezme dílčí plnění po úspěšném provedené komplexní zkoušky. Komplexní zkouška se považuje za úspěšnou, pokud prokáže, že plnění nevykazuje žádnou funkční závadu.
2. Každé dílčí plnění bude předáno formou písemného protokolu o předání a převzetí

plnění, který podepíše kterákoliv z pověřených osob za zhotovitele a minimálně dvě pověřené osoby za objednatele.

3. Součástí protokolu o předání a převzetí plnění (vyjma prvního dílčího plnění) budou doklady podle čl. I odst. 7. Objednatel převezme dílčí plnění bez vad a nedodělků bránících užívání ve smyslu § 2628 zákona č. 89/2012 Sb., občanský zákoník (dále jen „občanský zákoník“). Případné drobné vady a nedodělky nebránící užívání budou uvedeny v protokolu o předání a převzetí dílčího plnění a budou odstraněny ve lhůtě 3 týdnů.
4. Pověřenými osobami jsou:  
za objednatele:  
Miloslav Široký, tel.: 224 412 191, e-mail: miloslav.siroky@cnb.cz,  
Ing. Ladislav Eliáš, tel.: 224 413 570, e-mail: ladislav.elias@cnb.cz.  
za zhotovitele:  
Pavel Potenec, tel.: 730 572 179, e-mail: pavel.potenec@jci.com  
Ing. Luboš Mercel, tel.: 602 844 905, e-mail: lubos.mercel@jci.com
5. V případě, že dojde ke změně pověřených osob nebo jejich kontaktních údajů, je smluvní strana povinna neprodleně informovat o této změně druhou smluvní stranu formou e-mailu, bez povinnosti uzavření dodatku k této smlouvě.

### Článek III.

#### Cena a platební podmínky

1. Celková cena díla byla stanovena dohodou smluvních stran na 6 765 825,55 Kč bez DPH, z toho cena za SW činí 43 814 Kč bez DPH, cena za zaškolení obsluhy činí celkem 28 800 Kč bez DPH a cena zajištění školení pracovníků JCBS činí celkem 3 000 Kč bez DPH. Podrobná specifikace ceny za provedení díla je uvedena v příloze č. 3 této smlouvy, která tvoří nedílnou součást smlouvy.
2. Celková cena plnění zahrnuje veškeré náklady zhotovitele spojené s plněním dle této smlouvy.
3. Cena dílčích plnění bude stanovena na základě jednotkových a položkových cen uvedených v příloze č. 3 takto:
  - 3.1 Cena prvního dílčího plnění - viz první položka v příloze č. 3.
  - 3.2 Cena dalších dílčích plnění bude stanovena podle skutečného počtu vyměněných komponent a jejich jednotkových cen a alikvótních výší položkových cen (cen za komplet vyjma ceny za SW a cen za dokumentaci skutečného provedení) uvedených v příloze č. 3 pro danou etapu. Alikvótní výše položkových cen se stanoví podle poměru skutečného počtu vyměněných regulátorů k celkovému počtu regulátorů uvedenému v příloze č. 3 pro danou etapu.
  - 3.3 Cena za SW včetně licence bude účtována v rámci ceny druhého dílčího plnění.
  - 3.4 Cena za dokumentaci skutečného provedení bude účtována v rámci ceny posledního dílčího plnění dané etapy.
4. Cena mimozáručních oprav bude stanovena jako součin skutečně odpracovaného času a příslušné hodinové sazby. K takto stanovené ceně prací bude připočtena cena za dopravu.

Jednotkové ceny jsou uvedeny v příloze č. 3. Dále bude připočtena cena za spotřebované náhradní díly a materiál ve výši ceny obvyklé.

5. Na provedení díla včetně zhotovení dokumentací podle čl. I odst. 1 a 2 a na mimozáruční opravy se uplatní režim přenesené daňové povinnosti podle § 92e zákona o DPH. Zhotovitel je povinen doručit objednateli daňový doklad na cenu dílčího plnění (bez DPH) nejpozději do 15. dne měsíce následujícího po měsíci, v němž se plnění uskutečnilo. Objednatel v souladu s § 92a zákona o DPH daň odvede.
6. Daňový doklad na cenu dílčího plnění je zhotovitel oprávněn vystavit nejdříve v den podpisu protokolu o předání a převzetí dílčího plnění. Doklad k úhradě (fakturu) zašle zhotovitel elektronicky jako přílohu e-mailové zprávy na adresu faktury@cnb.cz ve formátu ISDOC. Pokud není možné vytvořit doklad ve formátu ISDOC, je možné zasílat jej ve formátu PDF. V jedné e-mailové zprávě smí být pouze jeden doklad k úhradě. Mimo vlastní doklad k úhradě může být přílohou e-mailové zprávy jedna až sedm příloh k dokladu ve formátech PDF, DOC, DOCX, XLS, XLSX. Přijaty budou i doklady k úhradě v jiném formátu, který bude v souladu s evropským standardem elektronické faktury. Nebude-li možné zaslat doklad k úhradě elektronicky, zašle jej zhotovitel v analogové formě na adresu:

Česká národní banka  
sekce rozpočtu a účetnictví  
odbor účetnictví  
Na Příkopě 28  
115 03 Praha 1

7. Doklad k úhradě bude obsahovat údaje podle § 435 občanského zákoníku a bankovní účet, na který má být placeno a který je uveden v záhlaví této smlouvy nebo který byl později aktualizován zhotovitelem (dále jen „určený účet“). Daňový doklad bude nadto obsahovat náležitosti stanovené v zákoně o dani z přidané hodnoty. Nezbytnou náležitostí každého dokladu je také číslo této smlouvy (ve formátu ISDOC v poli ID ve skupině Contract References). Pokud doklad bude postrádat některou ze stanovených náležitostí nebo bude obsahovat chybné údaje, je objednatel oprávněn jej vrátit zhotoviteli, a to až do lhůty splatnosti. Nová lhůta splatnosti začíná běžet dnem doručení bezvadného dokladu.
8. V případě, že bude v dokladu k úhradě uveden jiný než určený účet, je pověřená osoba zhotovitele povinna na základě výzvy objednatele sdělit na e-mailovou adresu, ze které byla výzva odeslána, zda má být zapláceno na bankovní účet uvedený v dokladu, nebo na určený účet. V tomto případě se doklad k úhradě nevrací s tím, že lhůta splatnosti začíná běžet až dnem doručení sdělení zhotovitele podle předchozí věty.
9. Splatnost dokladů činí 14 dnů od doručení dokladu objednateli. Povinnost zaplatit je splněna odepsáním příslušné částky z účtu objednatele ve prospěch účtu zhotovitele.
10. Smluvní strany se ve smyslu ustanovení § 1991 občanského zákoníku dohodly, že objednatel je oprávněn započíst jakoukoli svou peněžitou pohledávku za zhotovitelem, ať splatnou či nesplatnou, oproti jakékoli peněžité pohledávce zhotovitele za objednatelem, ať splatné či nesplatné.

#### **Článek IV. Podmínky plnění**

1. Zhotovitel se zavazuje po dobu realizace zachovat lokální funkčnost jednotlivých zařízení a lokální regulaci jednotlivých místností. Ožívování dodaných řídicích komponent a SW

- bude probíhat po dohodě s objednatelem. Plnění bude zhotovitel provádět na vlastní nebezpečí.
2. Veškeré činnosti, při kterých bude nezbytné omezení jakékoliv funkce některého z ovládaných technologických zařízení, musí být objednatelem odsouhlaseny nejméně 5 pracovních dnů předem včetně stanovení plánu dočasného provozu a termínů těchto činností.
  3. Při plnění povinností podle této smlouvy je zhotovitel povinen postupovat zejména v souladu s:
    - a) právními předpisy České republiky, včetně právních předpisů Evropských společenství závazných v České republice a včetně obecně závazných předpisů týkajících se požárních, bezpečnostních a hygienických požadavků na stavby,
    - b) příslušnými ČSN a dalšími normami oznámenými ve Věstníku Úřadu pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví (včetně pravidel uvedených v takových normách jako doporučující), o kterých tímto prohlašuje, že je s jejich obsahem seznámen, a technologickými předpisy vydanými výrobcem,
    - c) touto smlouvou včetně všech jejích příloh s důrazem na bezpečnostní požadavky objednatele,
    - d) pokyny objednatele.
  4. Při plnění této smlouvy se zhotovitel zavazuje:
    - a) nepřerušovat započaté plnění bez vážných důvodů a pokračovat v něm až do jeho úplného dokončení,
    - b) zajistit průběžný úklid pracovišť,
    - c) zajistit každý den, kdy bylo plnění poskytováno (i v nočních hodinách), závěrečný řádný úklid a vyčištění pracoviště, transportních cest a všech dalších prostor a konstrukcí dotčených stavební činností,
    - d) ukládat odpad do pytlů a zajistit jejich denní odvoz po trasách určených objednatelem,
    - e) vést o provádění plnění montážní deník v souladu s právními předpisy, přičemž deník bude po celou dobu provádění plnění uložen u určeného pracovníka objednatele,
    - f) zabezpečit pohotovostní službu pro okamžité řešení technicko-provozních problémů, a to personálně i technicky.
  5. Na pokyn objednatele je zhotovitel povinen kdykoli přerušit plnění na nezbytně nutnou dobu v nezbytném rozsahu. Tento pokyn objednatel vydá za předpokladu, že:
    - a) jsou na pracovišti v souvislosti s plněním dle této smlouvy porušovány bezpečnostní předpisy,
    - b) plnění není poskytováno v obvyklé kvalitě,
    - c) v souvislosti s plněním je ohrožen život nebo zdraví osob, nebo vzniká-li či hrozí-li vznik škody na majetku objednatele nebo třetích osob,
    - d) je plnění prováděno v rozporu s touto smlouvou.
  6. Přerušování plnění z důvodů uvedených v odst. 5 tohoto článku zaznamená objednatel do montážního deníku. Zhotovitel je povinen zjednat neprodleně nápravu, přičemž přerušování

plnění dle odst. 5 tohoto článku není důvodem pro změnu lhůt sjednaných v článku II. Zhotoviteli nevzniká nárok na úhradu vynaložených nákladů spojených s nápravou ani nárok na úhradu škody vzniklé v důsledku přerušení plnění.

7. Neprovede-li zhotovitel neprodleně nápravu související s odstraněním škody na majetku objednatele, za kterou odpovídá, je objednatel oprávněn zajistit odstranění škody na náklady zhotovitele.

#### **Článek V.**

##### **Práva a povinnosti smluvních stran, součinnost,**

1. Objednatel se zavazuje na své náklady:
  - a) umožnit pracovníkům zhotovitele vstup do budovy místa plnění,
  - b) umožnit pracovníkům zhotovitele užívat hygienické zařízení (WC a umývárna),
  - c) umožnit poskytování plnění ve lhůtách dle článku II.
2. Zhotovitel je povinen se seznámit a dodržovat veškeré předpisy bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a předpisy požární ochrany.
3. Objednatel umožní pracovníkům zhotovitele za podmínek stanovených v příloze č. 1 této smlouvy – Bezpečnostní požadavky vstup do budovy objednatele.

#### **Článek VI.**

##### **Záruka za jakost a odstraňování vad**

1. Zhotovitel poskytuje na plnění podle této smlouvy záruku v délce 36 měsíců. Záruka počíná běžet podpisem protokolu o předání a převzetí posledního dílčího plnění dané etapy.
2. Zhotovitel se zavazuje, že na výzvu objednatele zahájí odstraňování záruční a mimozáruční vady, a to:
  - a) do 6 hodin od obdržení výzvy, pokud se bude jednat o vadu způsobující nefunkčnost systému integrovaného systému řízení, pokud se smluvní strany v daném případě nedohodnou jinak,
  - b) do 12:00 hodin následujícího pracovního dne od obdržení výzvy, pokud se bude jednat o jinou vadu a smluvní strany se v daném případě nedohodnou na jiné lhůtě.V započaté opravě se zhotovitel zavazuje pokračovat bez zbytečného přerušení až do odstranění závady. Po dobu provádění záručních oprav vad dle písm. a) tohoto odstavce dochází ke stavení běhu záruční doby. Ke stavení záruční doby však nedojde v případě, že zhotovitel provede opravu do 24 hodin (včetně) od jejího zahájení.
3. Ustanovení odstavce 2 se vztahuje rovněž na poruchy systému integrovaného systému řízení vybraných funkčních vazeb, které mají být zachovány v průběhu montážních prací.
4. Zhotovitel se zavazuje, že po odstranění vady vyhotoví protokol o odstranění vady, který podepíše kterákoliv z pověřených osob objednatele a zhotovitele dle čl. II odst. 4. V protokolu bude uvedeno, zda se jednalo o záruční nebo mimozáruční vadu.
5. Vadu ohlásí pověřená osoba objednatele zhotoviteli na telefonním čísle: 724 077 524 s následným potvrzením na e-mailovou adresu nebo ji ohlásí jen e-mailem na adresu: prague.office@jci.com. V případě změny telefonního čísla či e-mailové adresy je

zhotovitel povinen neprodleně tuto změnu objednateli písemně oznámit, bez nutnosti uzavření dodatku.

6. V případě, že zhotovitel neodstraní záruční vady ve smluvené lhůtě, má objednatel právo sám zajistit odstranění těchto vad a takto vynaložené náklady zhotoviteli přeúčtovat. Tímto postupem objednatele není dotčena záruka poskytnutá zhotovitelem.
7. Zhotovitel se zavazuje, že při odstraňování vad bude respektovat veškeré pokyny objednatele související zejména s časovým omezením provádění prací při odstraňování vad.

## **Článek VII.**

### **Smluvní pokuty, úrok z prodlení**

1. V případě prodlení zhotovitele ve lhůtě pro předání konceptu dokumentace nebo ve lhůtě pro odevzdání čistopisu podle čl. II odst. 1.1 je objednatel oprávněn účtovat zhotoviteli smluvní pokutu ve výši 500 Kč za každý kalendářní den prodlení.
2. V případě prodlení zhotovitele ve lhůtě stanovené pro ukončení nebo pro předání příslušného dílčího plnění je objednatel oprávněn účtovat zhotoviteli smluvní pokutu ve výši 1 500 Kč za každý kalendářní den prodlení.
3. Dojde-li při provádění díla k porušení povinností zhotovitele v oblasti BOZP a PO, je objednatel oprávněn účtovat zhotoviteli smluvní pokutu ve výši 1 000 Kč za každý takový případ porušení.
4. V případě prodlení zhotovitele ve lhůtě pro doručení daňového dokladu podle čl. III odst. 5 je objednatel oprávněn za každý den prodlení účtovat smluvní pokutu ve výši 0,04 % z částky odpovídající výši DPH, kterou je objednatel povinen odvést, minimálně však 500 Kč.
5. V případě prodlení zhotovitele v kterékoliv lhůtě pro zahájení odstraňování vady dle čl. VI odst. 2 je objednatel oprávněn účtovat zhotoviteli smluvní pokutu ve výši 50 Kč za každou započatou hodinu prodlení. V případě neodůvodněného přerušení zahájené opravy je objednatel oprávněn účtovat zhotoviteli smluvní pokutu ve výši 1 000 Kč za každý takový případ.
6. V případě prodlení objednatele s úhradou dokladů je zhotovitel oprávněn požadovat úrok z prodlení podle nařízení vlády č. 351/2013 Sb.
7. Smluvní pokuta a úrok z prodlení jsou splatné do 14 dnů od doručení dokladu k úhradě povinné smluvní straně. Povinnost zaplatit je splněna odepsáním příslušné částky z účtu povinného ve prospěch účtu oprávněného.
8. Smluvní pokutou není dotčen nárok na náhradu škody.

## **Článek XIII.**

### **Licenční ujednání**

Objednateli vzniká převzetím druhého dílčího plnění podle této smlouvy nevýhradní, časově a místně neomezené oprávnění užívat aplikační SW k regulátorům ISR.



## **Článek IX. Odstoupení**

1. V případě, že některá ze smluvních stran poruší podstatnou povinnost vyplývající pro ni z této smlouvy, je druhá strana oprávněna od smlouvy odstoupit.
2. Za porušení podstatné smluvní povinnosti se považuje:
  - a) ze strany objednatele:
    - prodlení s předáním staveniště o více než 30 dnů po termínu stanoveném v harmonogramu odsouhlaseném dle čl. II odst. 1.2,
  - b) ze strany zhotovitele:
    - pokud bude zhotovitel v prodlení v kterékoliv lhůtě pro ukončení dílčího plnění podle harmonogramu nebo ve lhůtě pro předání dílčího plnění, a to o více než 30 dnů.

## **Článek X. Prohlášení a další závazky zhotovitele**

1. Zhotovitel prohlašuje, že k veškeré činnosti, která je předmětem díla podle této smlouvy, je plně odborně způsobilý a kapacitně, materiálově i technicky k těmto činnostem vybaven. Zhotovitel prohlašuje, že lhůty uvedené v článku II této smlouvy jsou přiměřené a dostatečné pro řádné a včasné plnění.
2. Zhotovitel se zavazuje dodržovat bezpečnostní požadavky objednatele, které jsou přílohou č. 1 této smlouvy.
3. Zhotovitel prohlašuje, že ke dni uzavření této smlouvy si vyjasnil všechny nejasné podmínky pro poskytování plnění s pověřenými osobami objednatele.
4. Zhotovitel tímto prohlašuje, že je ke dni uzavření této smlouvy pojištěn pro případ vzniku škody na majetku objednatele nebo třetích osob vzniklé v souvislosti s poskytováním plnění podle této smlouvy s tím, že jeho pojištění činí částku nejméně ve výši 10 000 000,- Kč (slovy: deset miliónů korun českých). Spoluúčást zhotovitele je přípustná maximálně do výše 5 %. Zhotovitel se dále zavazuje, že pojistná smlouva zůstane platná po celou dobu trvání záruky, která vznikne na základě této smlouvy a skončí jako poslední. Do 3 pracovních dnů od doručení výzvy objednatele je zhotovitel povinen toto objednateli doložit.
5. Zhotovitel je povinen dodržovat mlčenlivost o všech skutečnostech, o nichž se dozvěděl v souvislosti s plněním podle této smlouvy, vyjma plnění povinností stanovených právními předpisy a vyjma sdělení takových skutečností osobám, jež jsou na základě právních předpisů vázány stejnou nebo přísnější povinností mlčenlivosti. Povinnost mlčenlivosti se nevztahuje na skutečnosti nebo informace, které jsou veřejně dostupné. Povinnost mlčenlivosti není časově omezena.

## **Článek XI. Uveřejnění smlouvy a výše skutečně uhrazené ceny**

1. Zhotovitel si je vědom zákonné povinnosti objednatele uveřejnit na svém profilu tuto smlouvu včetně všech jejích případných změn a dodatků a výši skutečně uhrazené ceny za plnění této smlouvy.

2. Profilem objednatele je elektronický nástroj, prostřednictvím kterého objednatel, jako veřejný zadavatel dle zákona č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „ZZVZ“) uveřejňuje informace a dokumenty ke svým veřejným zakázkám způsobem, který umožňuje neomezený a přímý dálkový přístup, přičemž profilem objednatele v době uzavření této smlouvy je <https://ezak.cnb.cz/>.
3. Povinnost uveřejnění této smlouvy včetně jejích změn a dodatků je objednateli uložena § 219 odst. 1 ZZVZ. Povinnost objednatele uveřejnit výši skutečně uhrazené ceny za plnění této smlouvy vyplývá z ust. § 219 odst. 3 ZZVZ. Uveřejňování bude prováděno dle ZZVZ a příslušného prováděcího předpisu ZZVZ.

## Článek XII.

### Závěrečná ustanovení

1. Smlouva vstupuje v platnost a účinnost dnem jejího podpisu poslední smluvní stranou.
2. Smlouvu lze měnit pouze písemnými, vzestupně číslovanými dodatky podepsanými oběma smluvními stranami, není-li ve smlouvě stanoveno jinak.
3. Závazkový vztah založený touto smlouvou se řídí občanským zákoníkem.
4. Smlouva je vyhotovena ve třech stejnopisech, z nichž objednatel obdrží dvě a zhotovitel jedno vyhotovení.

### Přílohy:

- č. 1 – Bezpečnostní požadavky objednatele
- č. 2 – Technické požadavky objednatele
- č. 3 – Cenová tabulka
- č. 4 – Dokumentace v elektronické podobě (*volně připojená příloha*)

V Praze dne... 30. 03. 2020

Za objednatele:

...  
Ing. Zdeněk Vírnius  
ředitel sekce správní

...  
Ing. Pavel Veselka  
ředitel odboru technického

V Praze dn.....

Za zhotovitele:

...  
Ing. Igor Beroun  
jednatel společnosti

20/03/2020

## Bezpečnostní požadavky objednatele

1. Zhotovitel odpovídá za to, že do objektů objednatele (dále jen „ČNB“) budou vstupovat nebo vjíždět pouze ti jeho pracovníci, kteří jsou jmenovitě uvedeni v seznamu pracovníků schváleném ČNB (dále jen „seznam“). Tato povinnost se vztahuje i na posádky vozidel zhotovitele vjíždějících do garáží ČNB za účelem složení a naložení nákladu. Zhotovitel předloží seznam ČNB nejpozději pět pracovních dní před zahájením prací.
2. Seznam bude obsahovat tyto položky: jméno, příjmení a číslo průkazu totožnosti každého z pracovníků zhotovitele. Zhotovitel se zavazuje zajistit, aby všichni jeho pracovníci uvedení v seznamu byli ještě před předložením seznamu ČNB proškoleni o podmínkách zpracování osobních údajů a o právech subjektů údajů ve smyslu obecného nařízení o ochraně osobních údajů - Nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) 2016/679 ze dne 27. dubna 2016 o ochraně fyzických osob v souvislosti se zpracováním osobních údajů a o volném pohybu těchto údajů a o zrušení směrnice 95/46/ES (dále jen „GDPR“). Zhotovitel se zejména zavazuje, že všichni jeho pracovníci uvedení v seznamu budou nejpozději do okamžiku předložení seznamu ČNB poučeni:
  - a) o tom, že zhotovitel předá jejich osobní údaje v rozsahu: jméno, příjmení a číslo průkazu totožnosti České národní bance, sídlem Na Příkopě 28, Praha 1 v rámci plnění této smlouvy, a to za účelem ochrany práv a oprávněných zájmů ČNB (zajištění evidence osob vstupujících do budovy ČNB z důvodu ochrany majetku a osob a správy systému kontrol vstupů ČNB);
  - b) o veškerých právech subjektu údajů, která mohou uplatnit vůči zhotoviteli a ČNB, zejména o právu na přístup k osobním údajům, které jsou o nich zpracovávány, právu na námitku proti zpracování osobních údajů, právu požadovat nápravu situace, která je v rozporu s právními předpisy, a to zejména formou zastavení nakládání s osobními údaji, jejich opravou, doplněním či odstraněním, jakož i o právu podat stížnost k Úřadu pro ochranu osobních údajů.
3. Za poučení svých pracovníků ponese zhotovitel vůči ČNB následně odpovědnost. V případě nesplnění povinnosti podle bodu 2 nahradí zhotovitel újmu, která v souvislosti s uvedeným ČNB vznikne, a to včetně případné nemajetkové újmy vzniklé poškozením dobrého jména a dobré pověsti, újmy vzniklé v důsledku postihu pravomocně uloženého ČNB správním nebo jiným k tomu oprávněným orgánem veřejné moci a újmy vzniklé ČNB v důsledku úspěšného uplatnění práv pracovníků zhotovitele vůči ČNB.
4. Požadavky na případné doplňky a změny schváleného seznamu je nutno neprodleně oznámit ČNB. Případné doplňky a změny seznamu podléhají schválení ČNB. Osoby neschválené ze strany ČNB nemohou vstupovat do objektů ČNB, přičemž ČNB si vyhrazuje právo neuvádět důvody jejich neschválení.
5. Zhotovitel uvede předem ty své pracovníky, pro které požaduje vystavení vstupních karet ke vstupu do objektů ČNB. Vystavení vstupních karet podléhá schválení ze strany ČNB. První vstupní karty budou vystaveny na náklady ČNB. Každé další vystavení vstupní karty bude zpoplatněno částkou 200,- Kč (vč. DPH) s tím, že tato částka bude zhotoviteli vyfakturována. Vystavení nové vstupní karty se nebude platit v případech, kdy:
  - dosavadní karta přestane fungovat bez viditelného mechanického poškození,
  - dojde-li ke změně příjmení pracovníka,

- byla-li karta odcizena a událost je doložitelná protokolem od Policie ČR.
- 6. Zhotovitel bude při zahájení činnosti pro ČNB vybaven základním počtem vstupních karet pro jednotlivé pracovníky podle schváleného seznamu. Vstupní karta umožní oprávněnému pracovníkovi zhotovitele samostatný vstup do vyhrazených prostor objektu ČNB a samostatný pohyb v nich. Každá vstupní karta bude nepřenosná a bude vydávána odborem bankovní bezpečnosti a krizového řízení ČNB.
- 7. Vstupní karty budou vydávány ze strany ČNB pro každého pracovníka zhotovitele jednotlivě proti podpisu, a to po předložení výpisu z rejstříku trestů, který nebude starší než tři měsíce. Výpis z rejstříku trestů bude pracovníkovi vrácen. Při převzetí vstupní karty bude dotčený pracovník zhotovitele poučen o způsobu používání vstupní karty a o režimu vstupu osob a vjezdu vozidel do objektů ČNB a o pohybu v nich.
- 8. Pracovník zhotovitele, kterému byla vydána vstupní karta, je povinen okamžitě po zjištění ztráty, odcizení, zneužití, zničení nebo poškození vstupní karty, které brání jejímu řádnému užívání, toto oznámit odboru bankovní bezpečnosti a krizového řízení ČNB.
- 9. Při ukončení pracovního poměru pracovníka zhotovitele uvedeného v seznamu nebo při ukončení plnění podle smlouvy je zhotovitel povinen neprodleně vrátit vstupní kartu dotčeného pracovníka odboru bankovní bezpečnosti a krizového řízení ČNB.
- 10. ČNB si vyhrazuje právo nevydat vstupní karty pracovníkům zhotovitele bez udání důvodu.
- 11. ČNB si vyhrazuje právo vstupní kartu pracovníkovi zhotovitele odebrat z důvodu porušení režimu vstupu osob a vjezdu vozidel do objektu ČNB nebo porušení režimu pohybu v něm.
- 12. ČNB si vyhrazuje právo vyřadit i schválené pracovníky zhotovitele ze seznamu bez udání důvodů. Schválení pracovníci musí dodržovat směrnice ČNB a pokyny ostrahy pro vstup do vyhrazených prostor a pro pobyt v nich.
- 13. Pracovníci zhotovitele jsou povinni podrobit se při každém vstupu do objektu ČNB bezpečnostní kontrole prováděné bankovními policisty.
- 14. ČNB si vyhrazuje právo nepustit do objektů ČNB pracovníka zhotovitele, který je zjevně pod vlivem alkoholu, drog nebo jiné omamné látky.
- 15. Vstup do objektů ČNB se zvířaty je zakázán.
- 16. Vstup soukromých návštěv do vnitřních prostor objektů ČNB je zakázán. Pro tyto účely je možné využít určené návštěvní místnosti.
- 17. Zhotovitel je povinen zajistit, že jeho pracovníci budou vstupovat do prostorů ČNB a zdržovat se v nich pouze ve firemním pracovním oděvu s viditelným nesnímatelným označením logem zhotovitele. Pracovní oděv musí být doplněn viditelně nošenou vstupní kartou vydanou ČNB každému pracovníkovi zhotovitele podle schváleného seznamu.
- 18. Zhotovitel a jeho pracovníci budou věnovat při plnění díla v oblasti požární ochrany zvýšenou pozornost:
  - dodržování právních předpisů o požární ochraně,
  - předpisům ČNB při provádění požárně nebezpečných prací se zvýšeným požárním nebezpečím (svařování, řezání plamenem, pájení, broušení, rozbrušování apod.),
  - průrazům a průchodům u rozvodů instalací a technologií hranicemi požárních úseků, včetně zachování, obnovení nebo nového vyhotovení jejich protipožárních ucpávek.

19. Zhotovitel se zavazuje zajistit, že jeho pracovníci, jakož i pracovníci případných jeho poddodavatelů, kteří se budou na plnění podle této smlouvy podílet, zachovají mlčenlivost o všech skutečnostech, se kterými se v průběhu plnění seznámí a které nejsou veřejně známy.
20. Povinnost mlčenlivosti podle bodu 19. výše není časově omezena.
21. V případě mimořádné události se pracovníci zhotovitele musí řídit pokyny bankovních policistů nebo dozorujícího zaměstnance ČNB a dále instrukcemi vyhlášenými vnitřním rozhlasem ČNB.
22. Pracovníci zhotovitele nesmí vnášet do prostor ČNB nebezpečné předměty, jako jsou střelné zbraně, výbušniny, hořlavé kapaliny, tlakové lahve apod. O tom, co je či není nebezpečný předmět, rozhodují bankovní policisté v souladu s vnitřními předpisy ČNB.
23. Fotografování a pořizování videozáznamů je ve všech prostorách objektů ČNB zakázáno. Výjimku tvoří pořizování dokumentace technických havárií a poruch. Konkrétní případ musí předem písemně povolit ředitel odboru bankovní bezpečnosti a krizového řízení nebo ředitel příslušné pobočky ČNB.
24. Ve všech prostorách objektů ČNB je přísný zákaz kouření a používání otevřeného ohně. O povolení k provedení požárně nebezpečné práce se zvýšeným požárním nebezpečím požádá zhotovitel písemnou formou dozorujícího zaměstnance ČNB, a to vždy nejpozději jeden pracovní den před zahájením prací.
25. Pracovníci zhotovitele se musí zdržet poškozování či odcizení majetku ČNB, a dále i jakéhokoli nevhodného chování vůči zaměstnancům a návštěvníkům ČNB.
26. Pracovníci zhotovitele uvedení na seznamu se musí před započatím výkonu práce v objektech ČNB prokazatelně seznámit s „Pravidly pro smluvní partnery ČNB k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, požární ochrany a ochrany životního prostředí v ČNB“ (dále jen „pravidla“). Pravidla předá v listinné formě zástupci zhotovitele požární a bezpečnostní technik ČNB. Zástupce zhotovitele s pravidly seznámí všechny dotčené pracovníky zhotovitele.
27. ČNB je oprávněna v objektu ČNB kdykoliv podrobit kontrole kteréhokoliv pracovníka zhotovitele uvedeného na seznamu ohledně dodržování požární ochrany, bezpečnosti práce a všech výše uvedených ustanovení.

## **Technické požadavky objednatele**

### **1 Stávající stav**

Systém regulace prostředí místností se skládá z regulátoru TC 91xx, ovládacího modulu s funkcí měření teploty TM 91xx, případně RS 91xx, okenních kontaktů a čidla přítomnosti.

Systém umožňuje inteligentní řízení prostředí místností (topení, chlazení) v závislosti na naměřené teplotě a přítomnosti uživatelů, zároveň místní nastavení korekcí centrálně přednastavených hodnot a prostřednictvím připojení do nadřazeného systému řízení budovy i vzdálený monitoring a nastavování.

#### **1.1 Regulace a ovládání v místnostech s FanCoily – GEKO (dále FCU)**

Pro regulaci systému vytápění a chlazení FCU jednotek je použit regulátor TC 9102 resp. TC9100, který je vyráběn pro tyto účely. Ke každému regulátoru TC 9102 je připojen prostorový ovládací modul TM 91xx, obdobně ke každému regulátoru TC 9100 je připojen prostorový ovládací modul RS 91xx, který má v sobě zabudováno prostorové čidlo teploty; případně obsahuje možnost ruční korekce žádané hodnoty teploty v místnosti (podle typového zapojení) a poskytuje možnost přepínání regulátoru mezi komfortním a útlumovým režimem. V manuálním režimu dovoluje přepínat otáčky ventilátorů fancoilů ve třech stupních. V automatickém režimu regulátor řídí otáčky podle potřebného tepelného nebo chladicího výkonu.

Regulátory pro FCU a regulátory pro řízení topných těles jsou propojeny sériovou komunikační sběrnici (N2-busem) do nadřazeného centrálního řídicího systému, který dovoluje kontrolu stavů a modifikaci provozních parametrů regulátorů. V tomto případě je N2bus pro regulátory fancoilů a regulátory topných těles součástí sériové smyčky, která zajišťuje rovněž komunikaci mezi centrálním nadřazeným systémem a regulátory DX 9100 řídicí VZT jednotky v objektu "Hlavní budovy". Vedení této komunikační sběrnice je uvedeno Příloze č. 4 smlouvy - dokumentace v elektronické podobě.

Pohony ventilů fancoilů (topení a chlazení) jsou řízeny analogovým signálem 0-10V DC. Ventilátory jsou ovládány z výstupů, které třístupňově regulují otáčky ventilátoru. Napájení pro ovládání ventilátorů (230V, 50Hz) je ke každému regulátoru přivedeno z příslušného rozvaděče silnoproudu. (viz schémata zapojení). Napájecí napětí pro vlastní regulátor (24V, 50Hz) se získá z trafo 230/24V, 50Hz, které je součástí typizované sestavy zapojení přiřazené k regulátoru v dané místnosti. (viz přehledová tabulka regulátorů TC 9102 a jejich rozmístění). Pro různý počet fancoilů v jednotlivých místnostech je realizováno dané zapojení. V místnostech s větším počtem fancoilů než jeden je určen jeden z nich jako MASTER (k němu se přivádí napájecí napětí 230V/ 50 Hz, z něj jsou pak přímo ovládány ventilátory a pohony ventilů přímo v tomto FCU). Ostatní FCU mají z hlediska hierarchie zapojení funkci SLAVE a jejich ventilátory jsou ovládány přes kontakty oddělovacích relé. Ovládání pohonů ventilů fancoilů pro topný a chladicí okruh je provedeno paralelně připojenými kabely. Všechny parapetní jednotky mají vybavení ventilů pro systém topení a chlazení.

Každý FCU MASTER (pokud je počet parapetních jednotek v místnosti vyšší než 1) je vybaven sestavou ISŘ, kde je vlastní regulátor TC 9102 na liště DIN, trafo 230/ 24V, 50 Hz,

řadové svorky k připojení kabelů, svorky s pojistkami. Ovládací modul TM 91xx, umístěný v místnosti na stěně, je s regulátorem v prostoru FCU propojen sedmižilovým kabelem. Tam, kde je v místnosti instalován FCU pouze jeden, je tato sestava instalována na tomto FCU.

Technologická schémata jsou uvedena v Příloze č.4 smlouvy - dokumentace v elektronické podobě.

Jednotlivé typové druhy zapojení k řízení FCU jsou uvedeny v přehledové tabulce. V přehledové tabulce jsou uvedeny typy regulátorů, jejich umístění v objektu, jaký počet fancoilů (resp. ventilů pro topení nebo chlazení) je v dané místnosti řízen, typové zapojení, typ ovládacího modulu s poznámkou, jde-li o typ s možností korekce či bez ní a osazení místnosti okenními kontakty a čidlem přítomnosti osob včetně jejich počtu. V řádcích tabulky, které popisují regulátory pro FCU je udán kód typového schéma.

Ve schématech je použito tohoto způsobu označování:  
(je uveden příklad pro místnost PP609 )

Regulátor TC 9102	TCPP609
Ovládací modul TM	TMPP609
Napájecí trafo 230/24V, 50 Hz	TRPP609
Ventil FCU pro ohřev	VMH1PP609
Ventil FCU pro chlazení	VMC1PP609
Pohon pro řízení ventilu topení	VAH1PP609
Pohon pro řízení ventilu chlazení	VAC1PP609
Čidlo přítomnosti	NA1PP609
Okenní kontakt	OCPP609

U regulátorů místností jsou ve většině případů použité kabely vedeny jen v příslušné místnosti. Proto v označení u těchto kabelů není použit kód místnosti a kabely mají pevné značení v každé místnosti stejné – viz následující příklad.

Kabel od regulátoru k čidlu přítomnosti 1	-	WS NA1
Kabel od regulátoru k čidlu přítomnosti 2	-	WS NA2
Kabel od regulátoru k čidlu přítomnosti 3	-	WS NA3
Kabel od regulátoru k okennímu kontaktu 1	-	WS OC1
Kabel od regulátoru k okennímu kontaktu 2	-	WS OC2
Kabel od regulátoru k okennímu kontaktu 3	-	WS OC3

Kabel od regulátoru k ovládacímu modulu TM	-	WS TM
Kabel od regulátoru k RV chlazení/topení - FC1	-	WS VM1 resp. není kabel, protože zapojeno přímo na FC
Kabel od FC1 k FC2 pro RV chlazení/topení	-	WS VM2
Kabel od FC2 k FC3 pro RV chlazení/topení atd.	-	WS VM3
Kabel od regulátoru k RV radiátor č.1	-	WS 1
Kabel od regulátoru k RV radiátor č.2	-	WS 2
Kabel od regulátoru k RV radiátor č.3	-	WS 3 atd.
Kabel od regulátoru k indikaci hl. kondenzátu – FCU-Carrier	-	WS M1
Kabel mezi 1. FCU a 2. FCU – Carrier indikace hl. kondenzátu	-	WS M2 atd.

U regulátorů místností, které jsou umístěny v rozvaděčích nebo tam, kde jsou kabely vedeny mimo místnost, pro kterou je regulátor určen, je do označení kabelů zakomponováno **nové** označení místností.

Tam, kde je více FCU v místnosti a parapetní jednotky jsou mezi sebou propojovány kabely (pro ventilátory a pohony) jsou kabely označeny obdobně, jako v příkladu uvedeném výše s tím, že kabely vycházející ze stejného FCU jsou očíslovány pořadově za sebou.

Kabely pro ovládání ventilátoru druhého FCU a dalších fancoilů jsou kabely silnoproudu. Stávající typová zapojení a tabulka místností v příložené dokumentaci. (specifikace viz Příloha č. 4 smlouvy - dokumentace v elektronické podobě)

## **1.2 Regulace a ovládání v místnostech s otopnými tělesy ústředního topení (ÚT)**

Jedná se o místnosti s otopnými tělesy vybavenými termoventily, které jsou řízeny pohony JCI. Pro řízení otopných těles v místnostech byl použit rovněž regulátor TC 9102, resp. TC9100. Ke každému regulátoru TC 9102 je připojen prostorový ovládací modul TM 91xx, obdobně ke každému regulátoru TC 9100 je připojen prostorový ovládací modul RS 91xx, který má v sobě zabudováno prostorové čidlo teploty; případně (podle typového zapojení) obsahuje možnost ruční korekce žádané hodnoty teploty v místnosti o  $\pm 3K$  a poskytuje možnost přepínání regulátoru mezi komfortním a útlumovým režimem. Všechny regulátory TC 9102 určené k řízení topných těles a regulátory TC 9102 určené k řízení fancoilů jsou mezi sebou propojeny N2busem (sériovou komunikační smyčkou) do nadřazeného centrálního systému. Centrální systém kontroluje stavy regulátorů a dovoluje modifikovat jejich provozní parametry. Sériový N2bus zahrnuje komunikaci mezi



nadřazeným systémem, regulátory DX 9100 pro řízení VZT jednotek, regulátory pro fancoily a regulátory pro topná tělesa.

V přehledové tabulce (Příloha č. 4 smlouvy - dokumentace v elektronické podobě) jsou uvedeny typy regulátorů, jejich umístění v objektu, jaký počet otopných těles (resp. termoventilů) je v dané místnosti řízen, typové zapojení s odvoláním na číslo výkresu, typ ovládacího modulu s poznámkou, jde-li o typ s možností korekce či bez ní a osazení místnosti okenními kontakty a čidlem přítomnosti osob včetně jejich počtu.

### 1.3 Kód značení typových zapojení fancoilů a topných těles

<u>A</u>	<u>0</u>	<u>2</u>	<u>K</u>
A - radiátor B - FC C - FC - s kombin.korekcí (ZUMTOBEL)			s korekcí teploty /prázdné pole – bez korekce

KÓD	OKENNÍ KONTAKT	ČIDLO PŘÍTOMNOSTI	POČET
0	ANO	ANO	1
1	NE	ANO	1
2	ANO	NE	-
3	NE	NE	-
4	ANO	ANO	2
5	NE	ANO	2
6	ANO	ANO	3
7	NE	ANO	3

### 1.4 Regulace v místnostech se stropními, podstropními (případně stojatými) chladícími jednotkami (Carrier, resp. GEA) a otopnými tělesy ÚT (radiátory)

Tyto jednotky jsou umístěny v prostorech především bezpečnostního velínu v mezaninu a v 1. patře dealingu.

V dokumentaci jsou zapojení fan-coilů - stropních kazet (dále jen FC), znázorněny třemi základními způsoby:

1. V exponovaných prostorech, kde jsou požadovány rezervy a vzájemné záskoky, či jiné nestandardní funkce, jsou FC v kombinaci s otop. tělesy, zapojeny do rozvaděčů na podstanice DX. Pro každou takovou místnost existuje samostatné schéma.
2. FC jsou zapojeny na regulátory TC, ale zapojení je ojedinělé – tam je zpracováno schéma pro každou takovou místnost zvlášť.
3. Běžné zapojení, které se opakuje na více místech. Pro takový případ je zpracováno typové zapojení, které je aplikováno obdobně pro všechny tyto místnosti.

V přehledové tabulce (Příloha č. 4 smlouvy - dokumentace v elektronické podobě) jsou uvedeny typy regulátorů, jejich umístění v objektu, jaký počet otopných těles (resp. termoventilů) je v dané místnosti řízen, typové zapojení s odvoláním na číslo výkresu, typ ovládacího modulu s poznámkou, jde-li o typ s možností korekce či bez ní a osazení místnosti okenními kontakty a čidlem přítomnosti osob včetně jejich počtu.

## 2 Požadovaný stav

### 2.1 Společné požadavky pro všechny varianty regulace místností

Výměna řídicích prvků a programového vybavení (dále SW) pro řízení FCU a dalších zdrojů tepla a chladu v prostorech po skupinách, dle stavebního členění místností a příprava pro systémové napojení do stávajícího ISŘ budovy Na Příkopě 28 a Senovážné náměstí 30, Praha 1. Funkce regulace bude zachována – tj. bude reagovat na otevřená okna, přítomnost osob v místnosti a jejich individuální požadavky na úpravu teploty oproti centrálně nastaveným hodnotám (v rámci povolené korekce – viz dále). Regulace bude umožňovat funkci vzdáleného monitoringu a vzdáleného nastavování parametrů včetně parametrů ovládaných koncových prvků – procentuální otevření ventilu, otáčky ventilátoru, korekce, přepnutí komfort-útlum. Dodavatel využije stávající termoelektrické a elektromechanické pohony ventilů, transformátory 230/24V pro napájení nových regulátorů, prostorová čidla přítomnosti a okenní kontakty. Propojovací kabeláže zůstanou stávající, stejně jako silová relé koncových zařízení. V případě nekompatibility těchto prvků se svým navrhovaným řešením dodá dodavatel nové, viz Příloha č. 4 smlouvy - dokumentace v elektronické podobě. Umístění prvků v místnostech zůstává. Regulátory a ovladače budou jednotné (ač v současnosti nebudou všechny funkce využity, ale v budoucnu objednatel plánuje rozšíření požadavků), pro pracovní teplotu 20°C s digitálním displejem (se zobrazením aktuální teploty, nastavené korekce, režimu provozu, otáček ventilátorů), s možnostmi nastavení korekce min. +/- 3K, ruční přepínání režimů provozu – tj. automat, ruční, vypnuto, ruční přepínání otáček ventilátoru.. Umístění ovladačů bude na stávajících místech s použitím stávajících kabeláží. Komunikace mezi regulátory bude probíhat na stávající kabeláži, po sériové lince RS485. Nové řídicí prvky budou umožňovat komunikaci se stávajícím systémem ISŘ, a to po protokolu MSTP BACnet (Integrace BACNET MSTP standardizovaný protokol BACNET dle aktuální certifikační normy ASHRAE BTL s funkcí načtení dat přes autodiscovery. Kódová stránka ISO 10646 (UCS-2). Označení bodů max. 32 znaků bez diakritiky).

Ve vazbě na současnou i případně budoucí variabilitu řešení IRC regulátorů v jednotlivých místnostech požadujeme, aby osazované regulátory byly volně programovatelné, nikoliv jen konfigurovatelné (parametrizovatelné).

Pro zachování stávajícího komfortu ovládání a možností práce s centrálou musí být použit 1 regulátor na jednu místnost (stejně jako v současném řešení).

BACnet MS/TP regulátory musí podporovat:

- Vlastnosti zařízení na MS/TP sběrnici:
  - o MS/TP Master Device (povinné)
  - o Komunikační rychlost 38400 (vysoce žádoucí)
  - o Velikost Application Layer Protocol Data Unit (APDU) 480 bytes (doporučené), minimálně však 200
  - o Segmentování na MS/TP (doporučeno)
- Služby BACnet:
  - o Splňovat požadavky specifikace BACnet verze 1 revize 4 nebo novější (povinné)
  - o Regulátor musí podporovat minimálně profil B-SA (nebo B-SS s instancí Device Object) (povinné)
  - o Podpora služby Read Property Multiple, Execute (povinné)

- Podpora služby Subscribe COV, Execute (vysoce žádoucí)
- Podpora služby Write Property Multiple, Execute (vysoce žádoucí)

Všechny body vystavené do sítě BACnet MS/TP musí podporovat atribut (tzv. Property) Description (Popis), který musí být zapisovatelný.

Regulátor musí do BACnet MS/TP zobrazovat body, které rozsahem i obsahem odpovídají současně mapovaným bodům, v každém případě však musí zobrazovat následující (vnitřní vypočítané body):

- Aktuální vypočítaný pracovní bod (teplota) pro chlazení
- Aktuální vypočítaný pracovní bod (teplota) pro ohřev
- Aktuální obsazenost místnosti

Tyto body jsou nejen použity ve stávající vizualizace stavu jednotlivých místností v půdorysech jednotlivých podlaží, ale jsou primárně použity v algoritmech, které na jejich základě vypočítávají požadavky na chod příslušných VZT jednotek a požadovanou teplotu vhaněného vzduchu.

Výstupní body typu AO, BO a MO, které reprezentují stavy hardwarových výstupů regulátory (jako jsou výstupy pro ventily, ventilátor,...) a body typu AV, BV a MV, které se používají pro ovládání technologie (jako je požadovaný režim zapnutí, požadovaná obsazenost, požadovaná teplota prostoru,...) musí podporovat povelování v prioritách (pole priorit 1-16), kde standardní povel operátora se provádí v prioritě 16, tzv. Override operátora se provádí v prioritě 8 a ostatní priority jsou používány časovými plány, vazbami a funkčními objekty.

Dodavatel obdrží od objednatele soupis nových adres prvků, které vloží do dodaných regulátorů. SW práce spojené s integrací do stávajícího systému ISŘ provede pro objednatele jím vybraný zhotovitel.

## **2.2 Regulace a ovládání v místnostech s FCU**

V případě využití stávajících a elektromechanických pohonů ventilů, transformátorů pro napájení nových regulátorů, odpovídá popis požadovaného řešení typovým zapojením dle stávajícího řešení dle odst. 1.1. s tím, že dodavatel dodá nové regulátory a provede instalaci nových adres prvků dle předaného soupisu. V případě dodání nových kompatibilních prvků provede jejich instalaci a připojení ke stávající kabeláži a instalaci nových adres prvků dle předaného soupisu. Umístění regulátorů pro 5. a 4. patro je na tělese FCU. V případě místností ve 4., 3. a 2. patře je ve skříni v podhledu nad vchodovými dveřmi do místností. Maximální rozměr skříně je 23x17x8cm (typ KT250). Hranice dodávky jsou v případě vyhovující kompatibility regulátorů a ostatních prvků, vstupní, resp. výstupní svorky regulátorů a připojovací prvky ovladače. V případě nekompatibilních prvků je hranice dodávky na vstupních resp. výstupních svorkách regulátorů a dále na připojovacích svorkách příslušného prvku a ovladače.

## **2.3 Regulace a ovládání v místnostech s topnými tělesy ÚT (radiátory)**

V těchto místnostech bude použita shodná HW konfigurace jako pro řízení FCU, aby bylo možné v budoucnu změnit technologii úpravy vzduchu bez zásahu do nově instalovaných regulátorů.

V případě využití stávajících termoelektrických a pohonů ventilů, transformátorů pro napájení nových regulátorů, odpovídá popis požadovaného řešení typovým zapojením dle stávajícího řešení dle odst. 1.2. s tím, že dodavatel dodá nové regulátory a provede instalaci nových adres prvků dle předaného soupisu. V případě dodání nových kompatibilních prvků provede jejich instalaci a připojení ke stávající kabeláži a instalaci nových adres prvků dle předaného soupisu. Umístění regulátorů je ve skříni v podhledu nad vchodovými dveřmi do místnosti. Maximální rozměr skříně je 23x17x8cm (typ KT250). Hranice dodávky jsou v případě vyhovující kompatibility regulátorů a ostatních prvků, vstupní resp. výstupní svorky regulátorů a připojovací prvky ovladače. V případě nekompatibilních prvků je hranice dodávky na vstupních resp. výstupních svorkách regulátorů a dále na připojovacích svorkách příslušného prvku a ovladače.

#### **2.4 Regulace v místnostech se stropními, podstropními (případně stojatými) chladicími jednotkami (Carrier, resp. GEA) a topnými tělesy ÚT (radiátory)**

V těchto místnostech bude použita shodná HW konfigurace jako pro řízení FCU, aby bylo možné v budoucnu změnit technologii úpravy vzduchu bez zásahu do nově instalovaných regulátorů.

V případě využití stávajících elektromechanických pohonů ventilů, transformátorů pro napájení nových regulátorů, odpovídá popis požadovaného řešení typovým zapojením dle stávajícího řešení dle odst. 1.4. s tím, že dodavatel dodá nové regulátory a provede instalaci nových adres prvků dle předaného soupisu. V případě dodání nových kompatibilních prvků provede jejich instalaci a připojení ke stávající kabeláži a instalaci nových adres prvků dle předaného soupisu. Umístění regulátorů je ve skříni na Carrieru. Maximální rozměr skříně je 23x17x8cm (typ KT250). Hranice dodávky jsou v případě vyhovující kompatibility regulátorů a ostatních prvků, vstupní resp. výstupní svorky regulátorů a připojovací prvky ovladače. V případě nekompatibilních prvků je hranice dodávky na vstupních resp. výstupních svorkách regulátorů a dále na připojovacích svorkách příslušného prvku a ovladače.

Popis	jednotka	celkem kusů	Jednotková cena v Kč bez DPH	Cena v Kč bez DPH
Projektová dokumentace pro provedení stavby	kpl	1	184000,00	184000,00
Dodávka regulátorů I. etapa	ks	78	4302,56	335599,68
Dodávka ovladačů I. etapa	ks	78	1197,00	93366,00
Dodávka napájecích zdrojů I. etapa	ks	78	460,00	35880,00
Montáž dodaných komponent I. etapa	kpl	1	114114,00	114114,00
Oživování, uvádění do provozu včetně zkoušek I. etapa	kpl	1	46800,00	46800,00
Ostatní jinde nespecifikované náklady, např. stavební přípomoc, úložný a drobný materiál I. etapa	kpl	1	55799,77	55799,77
SW včetně poskytnutí licence	kpl	1	43814,00	43814,00
Zaškolení pracovníků smluvní servisní firmy Johnson Controls Building Solutions, spol. s r.o.	kpl	1	1000,00	1000,00
Zaškolení obsluhy	kpl	1	9600,00	9600,00
Dokumentace skutečného provedení I. etapy	kpl	1	10022,35	10022,35
<b>Celkem za I. etapu</b>				929995,80
Dodávka regulátorů II. etapa	ks	322	4655,34	1499019,48
Dodávka ovladačů II. etapa	ks	322	1197,00	385434,00
Dodávka napájecích zdrojů II. etapa	ks	322	460,00	148120,00
Montáž dodaných komponent II. etapa	kpl	1	471086,00	471086,00
Oživování, uvádění do provozu včetně zkoušek II. etapa	kpl	1	193200,00	193200,00
Ostatní jinde nespecifikované náklady, např. stavební přípomoc, úložný a drobný materiál II. etapa	kpl	1	175457,44	175457,44
Zaškolení pracovníků smluvní servisní firmy Johnson Controls Building Solutions, spol. s r.o.	kpl	1	1000,00	1000,00
Zaškolení obsluhy	kpl	1	9600,00	9600,00
Dokumentace skutečného provedení II. etapy	kpl	1	41374,30	41374,30
<b>Celkem za II. etapu</b>				2924291,22
Dodávka regulátorů III. etapa	ks	316	4778,87	1510122,92
Dodávka ovladačů III. etapa	ks	316	1197,00	378252,00
Dodávka napájecích zdrojů III. etapa	ks	316	460,00	145360,00
Montáž dodaných komponent III. etapa	kpl	1	462308,00	462308,00
Oživování, uvádění do provozu včetně zkoušek III. etapa	kpl	1	189600,00	189600,00
Ostatní jinde nespecifikované náklady, např. stavební přípomoc, úložný a drobný materiál III. etapa	kpl	1	174692,26	174692,26
Zaškolení pracovníků smluvní servisní firmy Johnson Controls Building Solutions, spol. s r.o.	kpl	1	1000,00	1000,00
Zaškolení obsluhy	kpl	1	9600,00	9600,00
Dokumentace skutečného provedení III. etapy	kpl	1	40603,35	40603,35
<b>Celkem za III. etapu</b>				2911538,53
<b>Celkem za všechny etapy</b>				6765825,55
Práce v pracovní dny (Po - Pá 6:00 - 22:00 hod.) - mimozáruční opravy	hodina		536	
Výjezd k provedení mimozáruční opravy v prac. Dny	výjezd		238,14	