



Došlo na právní oddělení ČZU dne:

16. 09. 2020

PO842/2020

Dz 20010670

SMLOUVA O DÍLO

(dále jen „smlouva“)

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

I.

Smluvní strany

1.1 Objednatel: Česká zemědělská univerzita v Praze

Sídlo: Kamýcká 129, 165 00 Praha – Suchbátka
Zastoupený: Ing. Karlem Půbalem, Ph.D., kvestorem
Zástupce ve věcech technických: xxxx
bank. spojení: Česká spořitelna, a.s.
č. ú.: xxxx
IČO: 60460709
DIČ: CZ60460709
(dále jen „objednatel“) na straně jedné

a

1.2 Zhotovitel: Metrostav a.s.

Sídlo: Koželužská 2450/4, Libeň, 180 00 Praha 8
Zastoupený: Ing. Václavem Apolínem, ředitelem divize 1 na základě plné moci
bank. spojení: Komerční banka a.s.
č. ú.: xxxx
IČO: 00014915
DIČ: CZ00014915
zapsaný v OR vedeném Městským soudem v Praze,
oddíl B, vložka 758
(dále jen „zhotovitel“) na straně druhé

(společně dále také jako „smluvní strany“)

uzavírají smlouvu následujícího znění pro předmět plnění s názvem Doplnění napájecích kabeláží NN:

II.

Předmět smlouvy

- 2.1** Předmětem smlouvy je na jedné straně závazek zhotovitele ke zhotovení díla spočívajícího v navýšení kapacit chlazení v místnosti HT 104 a přidání odsávání do místnosti HT 111 - Mrazáky, nacházejících se budově High Tech Pavilonu, dle specifikace uvedené v příloze č. 1 - Cenová nabídka a v příloze č. 2 – projektová dokumentace a technická zpráva, které jsou nedílnou součástí této smlouvy.
- 2.2** Předmětem smlouvy na straně druhé je závazek objednatele dokončené řádně dokončené dílo převzít a zaplatit za jeho provedení zhotoviteli dohodnutou cenu ve výši a způsobem dále stanovenými v této smlouvě.

- 2.3 Dílo musí splňovat kvalitativní požadavky definované touto smlouvou, technickou specifikací, obecně závaznými právními předpisy, normami ČSN EN, normami oznámenými ve Věstníku Úřadu pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví (včetně pravidel uvedených v takových normách jako doporučující), jinými obvykle profesně užívanými normami, předpisy a zásadami, tak aby předmět díla byl celkově vhodný z hlediska účelu smlouvy, zejména z hlediska uživatelských a provozních potřeb objednatele.
- 2.4 Zhotovitel prohlašuje, že činnosti, které jsou předmětem plnění podle této smlouvy, spadají do předmětu jeho podnikání, pro tuto práci je plně kvalifikován, vykoná ji samostatně, na vlastní odpovědnost, prostřednictvím zaměstnanců, kterými disponuje v potřebném počtu a kvalifikační skladbě.
- 2.5 Dílem dle této smlouvy se rovněž rozumí:
- provedení potřebných zkoušek, atestů a revizí v souladu s příslušnými technickými normami, pokud se vztahují na předmět díla,
 - úklid místa plnění. Úklidem místa plnění se rozumí zajištění odvozu a likvidace všech obalů a dalších materiálů použitých při plnění této smlouvy, a to v souladu se zákonem č. 185/2001 Sb., o odpadech a o změně některých dalších zákonů, ve znění pozdějších předpisů, a provedení řádného úklidu veškerých prostor dotčených plněním smlouvy o dílo.

III.

Doba a místo plnění

- 3.1 Zhotovitel se zavazuje provést dílo v následujících termínech:
- | | |
|---------------------------|---|
| Zahájení prací: | do 10 pracovních dnů od uzavření smlouvy, o zahájení plnění je zhotovitel povinen písemně informovat zástupce ve věcech technických, xxxxx |
| Dokončení a předání díla: | do 100 pracovních dnů od zahájení prací. |
- 3.2 Místem plnění je areál sídla objednatele, budova High Tech Pavilonu, místnosti HT 104 a HT 111.
- 3.3 Zhotovitel potvrzuje, že sjednané lhůty jsou přiměřené a dostatečné pro řádné splnění povinností vyplývajících z této smlouvy. V případě, že tato smlouva nestanoví zhotoviteli pro splnění nějaké povinnosti lhůtu, je zhotovitel povinen ji splnit bez zbytečného odkladu v závislosti na tom, ke kterému plnění podle této smlouvy se příslušná povinnost vztahuje.

IV.

Cena a platební podmínky

- 4.1 Cena za dílo v rozsahu dohodnutém v této smlouvě a za podmínek v ní uvedených je stanovena dohodou smluvních stran v souladu se zákonem č. 526/1990 Sb., o cenách, ve znění pozdějších předpisů a vychází z cenové nabídky zhotovitele.
- 4.2 Objednatel se zavazuje uhradit zhotoviteli za provedení díla dle odst. 2.1 smlouvy sjednanou cenu ve výši **1 151 705,85 Kč bez DPH**. DPH bude stanovena a připočtena dle platných právních předpisů.
- 4.3 Cena je sjednána jako nejvýše přípustná. Cena obsahuje veškeré náklady zajišťující řádné plnění předmětu díla, včetně nákladů na zařízení staveniště a jeho provoz, dopravu, případné

poplatky za energie a vodu po dobu provádění díla, odvoz a likvidaci odpadů, poplatky za skládky, střežení staveniště, náklady na svislou přepravu, úklid staveniště a jeho nejbližšího okolí v případě jeho znečištění prováděním díla, zábory veřejných ploch, dopravní značení po dobu provádění díla apod., dále včetně veškerých poplatků, které jsou platnými zákony, předpisy a nařízeními požadovány pro splnění smluvních závazků.

- 4.4 Zhotovitel prohlašuje, že se před podpisem této smlouvy seznámil se všemi okolnostmi a podmínkami předmětu plnění, které mohou mít jakýkoliv vliv na cenu díla.
- 4.5 Celková cena bude upravena odečtením, případně připočtením veškerých nákladů na provedení těch částí díla, které objednatel nařídil provádět formou méněprací a víceprací. Náklady na méněpráce budou odečteny ve výši součtu veškerých odpovídajících položek a nákladů neprovedených dle oceněného položkového rozpočtu nebo smlouvy. Náklady na dodatečné práce budou účtovány podle veškerých odpovídajících jednotkových cen položek a nákladů dle oceněného položkového rozpočtu nebo smlouvy. Maximální cena položek neobsažených v oceněném položkovém rozpočtu nesmí být vyšší než ceníkové položky ÚRS aktualizované pro dané období, případně budou použity ceny obvyklé v České republice. Změnu ceny díla lze provést pouze v souladu s odst. 9.3 této smlouvy, kdy podkladem pro dodatek ke smlouvě budou změnové listy písemně schválené objednatelem.
- 4.6 Cena za dílo bude objednatelem hrazena v české měně na základě daňového dokladu – faktury, a to bezhotovostním převodem. Fakturu je zhotovitel povinen vystavit do 15 dnů po řádném a včasém předání a převzetí díla, příp. po odstranění veškerých vad a nedodělků zjištěných v předávacím řízení, a to na základě předávacího protokolu.
- 4.7 Daňový doklad – faktura musí obsahovat všechny náležitosti řádného účetního a daňového dokladu ve smyslu příslušných právních předpisů, zejména zákona č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty, ve znění pozdějších předpisů. V případě, že faktura nebude mít odpovídající náležitosti, je objednatel oprávněn ji vrátit ve lhůtě splatnosti zpět zhotoviteli k doplnění, aniž se tak dostane do prodlení se splatností. Lhůta splatnosti počíná běžet znovu od opětovného doručení náležitě doplněné či opravené faktury objednateli.
- 4.8 Splatnost daňového dokladu (faktury) je 30 dnů ode dne jeho doručení objednateli. Fakturu je zhotovitel povinen doručit na adresu: Česká zemědělská univerzita v Praze, Kamýcká 129, 165 00 Praha – Suchbátka. Jiné doručení nebude považováno za řádné s tím, že objednateli nevznikne povinnost fakturu doručitou jiným způsobem uhradit.
- 4.9 Cena za dílo nebo její část bude zhotoviteli převedena na jeho účet zveřejněný správcem daně podle § 98 zákona č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty, ve znění pozdějších předpisů, a to i v případě, že na faktuře bude uveden jiný bankovní účet. Pokud zhotovitel nebude mít bankovní účet zveřejněný podle § 98 zákona č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty, ve znění pozdějších předpisů, správcem daně, provede objednatel úhradu na bankovní účet až po jeho zveřejnění správcem daně, aniž by byl objednatel v prodlení s úhradou. Zveřejnění bankovního účtu správcem daně oznámí zhotovitel bezodkladně objednateli.
- 4.10 Pokud bude v okamžiku uskutečnění zdanitelného plnění o zhotoviteli zveřejněna příslušným správcem daně informace, že je nespolehlivým plátcem DPH, vyhrazuje si objednatel, jakožto ručitel, právo o částku odpovídající výši DPH uvedenou v odst. 4.2 snížit částku poskytnutou na úhradu ceny díla zhotoviteli dle této smlouvy. Tuto skutečnost je objednatel povinen zhotoviteli předem oznámit. Uplatněním tohoto postupu dojde ke snížení pohledávky

zhotovitele za objednatelem o příslušnou částku DPH a zhotovitel není oprávněn po objednateli uhrazení částky odpovídající výši DPH jakkoliv vymáhat.

- 4.11** Objednatel v souvislosti s plněním předmětu smlouvy neposkytuje zhotoviteli žádné zálohy.

V.

Provádění díla a jiná ustanovení

- 5.1** Zhotovitel je povinen provést veškeré úkony a činnosti, poskytnout veškerá plnění objednateli tak, aby dílo dokončil řádně a ve sjednaném termínu předal k užívání objednateli, a to za podmínek sjednaných touto smlouvou, k tomu se objednatel zavazuje zhotoviteli poskytnout nezbytnou součinnost.
- 5.2** Zhotovitel potvrzuje, že se v plném rozsahu seznámil se zadáním díla a jeho rozsahem. Jsou mu známy technické, kvalitativní a jiné podmínky nezbytné k realizaci díla a disponuje takovými odbornými znalostmi, zkušenostmi a kapacitami, které jsou k provedení díla nezbytné. Zhotovitel se zavazuje, že dílo bude provedeno v souladu se smlouvou, obecně závaznými právními předpisy, technickými normami a že bude mít vlastnosti a jakost odpovídající obvyklému účelu díla.
- 5.3** Zhotovitel je povinen zhotovit dílo dle projektové dokumentace předané objednatelem a soupisu stavebních prací, dodávek a služeb s výkazem výměr.
- 5.4** Zhotovitel přebírá v plném rozsahu odpovědnost za plnění příslušných ustanovení zákonů, vyhlášek a norem o požární ochraně v platném znění, zejména zákona č. 133/1985 Sb., o požární ochraně, ve znění pozdějších předpisů.
- 5.5** Zhotovitel je povinen zajistit při provádění předmětu plnění dodržení veškerých bezpečnostních a hygienických opatření a opatření vedoucích k požární ochraně zhotovované stavby, a to v rozsahu a způsobem stanoveným příslušnými předpisy. Zhotovitel je povinen provést pro všechny své zaměstnance či jiné osoby pracující na díle vstupní školení o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci a o požární ochraně. Zhotovitel je rovněž povinen průběžně znalosti svých zaměstnanců o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci a o požární ochraně obnovovat a kontrolovat.
- 5.6** Zhotovitel odpovídá za škody, které vzniknou objednateli a třetím osobám porušením povinností zhotovitele uvedených v této smlouvě nebo porušením právním předpisů a norem.
- 5.7** Smluvní strany se dohodly, že jakákoliv část nebo součást díla zhotovená zhotovitelem přejde přímo do vlastnictví objednatele, a to okamžikem zhotovení (zpracování). Nebezpečí škody na zhotovované věci však do doby úplného předání celého díla nese zhotovitel.
- 5.8** Bez předchozího písemného souhlasu objednatele nesmí být použity jiné materiály, technologie nebo provedeny změny díla proti smlouvě, zejména její Příloze. Současně se zhotovitel zavazuje a ručí za to, že při realizaci díla nepoužije žádný materiál, o kterém je v době jeho použití známo, že je škodlivý pro zdraví lidí. Pokud tak zhotovitel učiní, je povinen na písemné vyzvání objednatele provést okamžitě nápravu a veškeré náklady s tím spojené nese zhotovitel.
- 5.9** Pověřený pracovník objednatele má právo průběžně kontrolovat provádění díla a zjistí-li, že zhotovitel provádí dílo v rozporu se smlouvou nebo technickými normami, právními předpisy či rozhodnutími veřejnoprávních orgánů neprodleně na tuto skutečnost zhotovitele upozorní.

Zhotovitel je povinen neprodleně zjednat nápravu. Jestliže tak zhotovitel neučiní, je objednatel oprávněn od smlouvy odstoupit.

- 5.10** Zhotovitel a objednatel se dohodli, že zhotovitel vyzve objednatele k prověření prací, které budou v dalším průběhu zakryty, a to zápisem do stavebního deníku nejméně 3 pracovní dny předem. Druh těchto prací bude předem dohodnut ve stavebním deníku. Nevyzve-li zhotovitel objednatele ke kontrole takovýchto prací, bude povinen na žádost objednatele zakryté práce odkrýt na vlastní náklad.

VI.

Předání a převzetí díla, záruka a odstraňování vad

- 6.1** Zhotovitel splní svou povinnost provést dílo jeho řádným dokončením a předáním díla v předávacím řízení objednateli. Předávací řízení bude ukončeno písemným protokolem o předání a převzetí díla, který bude podepsán pověřeným zástupcem objednatele i zhotovitele. V opačném případě nebude dílo považováno za předané řádně a včas. Součástí protokolu o předání a převzetí díla bude i soupis případných vad a nedodělků díla, které nebrání řádnému užívání díla, s dohodnutým termínem jejich odstranění. Vadou se rozumí odchylka v kvalitě a parametrech díla. Nedodělkem se rozumí nedokončené práce.
- 6.2** Zhotovitel vyzve k převzetí díla objednatele písemně nejméně 3 kalendářní dny předem.
- 6.3** Zhotovitel vyklidí místo plnění do 5 dnů ode dne předání a převzetí díla. Pokud k odstranění případných vad a nedodělků bude nezbytné použít místo plnění, nebo některou jeho část, do 5 dnů po odstranění těchto případných vad a nedodělků.
- 6.4** Součástí předávacího řízení bude i provedení zkoušek a revizí dle platných předpisů a ČSN, je-li jich třeba k řádnému provedení a užívání díla. Zhotovitel je rovněž povinen předat v předávacím řízení objednateli veškerou dokumentaci související s prováděním díla, veškeré obslužné návody, manipulační řády, certifikáty a provést zaškolení obsluhy. Vše výlučně v českém jazyce a podle předpisů platných v ČR, pokud nebude dohodnuto jinak.
- 6.5** Zhotovitel je povinen předat objednateli po dokončení díla kopie veškerých dokladů o likvidaci odpadů v souladu se zákonem č. 185/2001 Sb., o odpadech, ve znění pozdějších předpisů, které vznikly v souvislosti s provedením díla, a předložit originály ke kontrole.
- 6.6** Zhotovitel poskytuje objednateli na dílo záruku za jakost po dobu 24 měsíců.
- 6.7** V případě vady díla v záruční době má objednatel právo požadovat a zhotovitel povinnost odstranit vady zdarma.
- 6.8** Odstraňování vad reklamovaných objednatel v záruční lhůtě bude zahájeno zhotovitelem v nejkratší možné době, a to způsobem a v rozsahu dle dané vady tak, aby odstranění vad bylo provedeno nejpozději do 10 dnů od reklamace vady, nebude-li smluvními stranami sjednáno jinak. V případě nedodržení těchto prováděcích termínů je objednatel dále oprávněn nedostatky nechat odstranit třetí osobou na náklady zhotovitele, a to bez předchozího upozornění na tuto skutečnost.

- 6.9 Zhotovitel odpovídá objednateli za správnost dokumentace skutečného provedení díla, tedy přejímá závazek, že dokumentace skutečného provedení díla bude věrně, jednoznačně a úplně zachycovat skutečné provedení dokončeného díla.

VII.

Sankční ujednání

- 7.1 Zhotovitel je povinen objednateli uhradit smluvní pokutu ve výši 0,05 % z ceny za dílo za každý započatý den prodlení s dokončením a předáním díla v termínu sjednaném v této smlouvě. Dílo se považuje za dokončené a předané podpisem protokolu o předání a převzetí oprávněnými zástupci obou smluvních stran.
- 7.2 Zhotovitel je povinen objednateli uhradit smluvní pokutu ve výši 0,05 % z ceny za dílo za každý započatý den prodlení s odstraněním vad a nedodělků zjištěných v předávacím řízení ve sjednané lhůtě.
- 7.3 V případě prodlení zhotovitele s odstraňováním vad reklamovaných objednatelem v záruční lhůtě je zhotovitel povinen zaplatit smluvní pokutu ve výši 0,05 % z ceny za dílo za každý den prodlení s odstraněním vady.
- 7.4 V případě prodlení objednatele s úhradou faktury je zhotovitel oprávněn uplatnit vůči objednateli smluvní úrok z prodlení ve výši 0,05 % z dlužné částky za každý i jen započatý den prodlení s úhradou faktury.
- 7.5 Objednatel je oprávněn jakoukoli smluvní pokutu jednostranně započítat proti jakékoli pohledávce zhotovitele za objednatelem (včetně pohledávky zhotovitele na zaplacení ceny za dílo).
- 7.6 Úhradou smluvní pokuty zůstávají nedotčena práva objednatele na náhradu škody v plné výši.

VIII.

Platnost a účinnost smlouvy

- 8.1 Tato smlouva nabývá platnosti dnem podpisu smlouvy oprávněnými zástupci obou smluvních stran a účinnosti dnem jejího uveřejnění v registru smluv v souladu se zákonem č. 340/2015 Sb., o zvláštních podmínkách účinnosti některých smluv, uveřejňování těchto smluv a o registru smluv (zákon o registru smluv), ve znění pozdějších předpisů. Smluvní strany se dohodly, že plnění poskytnutá vzájemně mezi smluvními stranami dle předmětu této smlouvy před její účinností se započítají na plnění dle této smlouvy.
- 8.2 Smlouvu je možné ukončit písemnou dohodou smluvních stran.
- 8.3 Odstoupit od smlouvy lze pouze z důvodů stanovených ve smlouvě nebo zákonem.
- 8.4 Objednatel je oprávněn odstoupit bez jakýchkoli sankcí od této smlouvy v případech, kdy:
- bude zhotovitel v prodlení s dodáním i částí díla oproti dohodnutému termínu,
 - nebude zhotovitelem dodána i část díla ve smluvené kvalitě, či v kvalitě díla obvyklé,

- postupuje-li zhotovitel při provádění díla v rozporu s ujednáními této smlouvy, s pokyny oprávněného zástupce objednatele, či s právními předpisy.

- 8.5** Objednatel je oprávněn od smlouvy odstoupit v případě, že podle údajů uvedených v registru plátců DPH se zhotovitel stane nespolehlivým plátcem DPH.
- 8.6** Zhotovitel je oprávněn odstoupit od této smlouvy v případě, že objednatel je v prodlení s platbou faktury o více jak 30 dnů od data splatnosti faktury za provedení díla.
- 8.7** V případě odstoupení od smlouvy kteroukoli ze smluvních stran je zhotovitel povinen předat objednateli dosud provedené práce i nedokončené části díla a okamžitě vyklidit, vyčistit a opustit místo plnění dle čl. 6 odst. 6.3 smlouvy. O předání a převzetí bude vyhotoven protokol, který podepíší objednatel i zhotovitel, součástí tohoto protokolu bude také výkaz skutečně provedených prací.
- 8.8** Skončením účinnosti smlouvy nebo jejím zánikem zanikají všechny závazky smluvních stran ze smlouvy. Skončením účinnosti smlouvy nezanikají nároky na náhradu škody a na zaplacení smluvních pokut sjednaných pro případ porušení smluvních povinností vzniklé před skončením účinnosti této smlouvy, a ty závazky smluvních stran, které podle smlouvy nebo vzhledem ke své povaze mají trvat i nadále, nebo u kterých tak stanoví zákon.

IX.

Závěrečná ustanovení

- 9.1** Ve vzájemném styku obou smluvních stran ve věcech souvisejících s touto smlouvou, kromě zástupců uvedených v odst. 1.1 a 1.2 smlouvy, jsou zejména při operativním technickém řízení činností při realizaci díla, při potvrzování zápisů o splnění podmínek pro uvolnění plateb, odsouhlasení faktur nebo jiných podkladů pro placení, potvrzování zápisů o předání a převzetí díla nebo jeho části zmocnění jednat:
za objednatele: Ing. Martin Prajer, Ph.D.
za zhotovitele: Ing. Václav Petrášek
- 9.2** Vztahy mezi smluvními stranami se řídí českým právním řádem. Ve věcech smlouvou výslovně neupravených se právní vztahy z ní vznikající a vyplývající řídí příslušnými ustanoveními občanského zákoníku a ostatními obecně závaznými právními předpisy.
- 9.3** Veškeré změny či doplnění smlouvy lze učinit pouze na základě písemné dohody smluvních stran. Takové dohody musí mít podobu datovaných, číslovaných a oběma smluvními stranami podepsaných dodatků smlouvy. Smluvní strany se zavazují vyjádřit se písemně k návrhu změny smlouvy předloženého druhou stranou, a to nejpozději do 15 dnů od doručení tohoto návrhu. Smluvní strany výslovně vylučují možnost přijetí nabídky s dodatkem nebo odchylkou, které podstatně nemění podmínky nabídky, dle § 1740 odst. 3 NOZ.
- 9.4** Vztahuje-li se důvod neplatnosti jen na některé ustanovení smlouvy, je neplatným pouze toto ustanovení, pokud z jeho povahy, obsahu anebo z okolností, za nichž bylo sjednáno, nevyplývá, že jej nelze oddělit od ostatního obsahu smlouvy.
- 9.5** Smluvní strany budou vždy usilovat o přátelské urovnání případných sporů vzniklých ze smlouvy. Pokud nebylo dosaženo přátelského urovnání sporu ani do 30 pracovních dnů po jeho prvním oznámení druhé smluvní straně, je kterákoliv ze smluvních stran oprávněna obrátit se svým nárokem k příslušnému soudu.
- 9.6** Nedílnou součástí této smlouvy jsou následující přílohy:

- a) Cenová nabídka
- b) Projektová dokumentace a technická zpráva
- c) Harmonogram

- 9.7 Zhotovitel bezvýhradně souhlasí se zveřejněním plného znění smlouvy tak, aby tato smlouva mohla být předmětem poskytnuté informace ve smyslu zákona č. 106/1999 Sb., o svobodném přístupu k informacím, ve znění pozdějších předpisů. Zhotovitel rovněž souhlasí s uveřejněním plného znění smlouvy dle § 219 zákona č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek, ve znění pozdějších předpisů a zákona č. 340/2015 Sb., o zvláštních podmínkách účinnosti některých smluv, uveřejňování těchto smluv a o registru smluv (zákon o registru smluv), ve znění pozdějších předpisů.
- 9.8 Zhotovitel bere na vědomí a souhlasí, že je osobou povinnou ve smyslu § 2 písm. e) zákona č. 320/2001 Sb., o finanční kontrole, ve znění pozdějších předpisů. Zhotovitel je povinen plnit povinnosti vyplývající pro něho jako osobu povinnou z výše citovaného zákona.
- 9.9 Smlouva se vyhotovuje ve 3 (třech) stejnopisech, z nichž každý má platnost originálu. Objednatel obdrží 1 (jeden) a zhotovitel 2 (dva) stejnopisy.
- 9.10 Smluvní strany prohlašují, že si smlouvu před jejím podpisem přečetly a s jejím obsahem bez výhrad souhlasí. Smlouva je vyjádřením jejich pravé, skutečné, svobodné a vážné vůle. Na důkaz pravosti a pravdivosti těchto prohlášení připojují oprávnění zástupci smluvních stran své vlastnoruční podpisy.

V Praze dne~~01.09.2020~~.....

Za objednatele:

V Praze dne 11. 9. 2020

Za zhotovitele:

Ing. Karel Půbal, Ph.D., kvestor

Ing. Václav Apolín, ředitel divize 1



Metrostav a.s.
180 00 Praha 8, Kolářská 2450/4
IČ 00 01 49 15
(0102)

Prověřeno právním odd. ČZU v Praze
24

Navýšení kapacity chlazení HT 104 a Přidání odsávání do místnosti HT 111 - Mrazáky

Datum:

07.08.2020

Cenová nabídka pro ČZU High Tech pavilon

Na základě prohlídky a domluvy s profesem nabídka předpokládá po předchozí dohodě s následujícím: ČZU samo zajistí zakrytí a odklizení technologických prostor a zařízení v HT 104, 102, HT 111 a 117 specializovanou firmou. ČZU samo zajistí osazené technologie proti poškození a zanesení stavebním prachem. Dle informací od ČZU není požadavek na práci v noci. Tyto práce nejsou v cenové nabídce zahrnuty a s jejich prováděním se nepočítá a ČZU ochranu technologií provede tak, aby byla dostatečná a kompletní.

Oddíl 1. - Navýšení kapacity chlazení HT 104:**572 298,85 Kč****Oddíl 2. - Přidání odsávání do místnosti HT 111 - Mrazáky:****579 407,00 Kč****Celková cena obou oddílů bez DPH:****1 151 705,85 Kč****Oddíl 1.****Navýšení kapacity chlazení HT 104**

Specifikace	Počet	J.M.	Jednotková cena	Celková Cena (Kč)
Část VZT a klimatizace				
Doplnění jednotek systému celoročního chlazení pro HT 102, HT 104 Na výkresu se jedná o červenou hladinu..				
PRÁCE NA Odstavení SYSTÉMU				
Provádění prací zabere celkem přibližně 7 pracovních dnů. Je tedy nutné počítat s odstavením celého systému chlazení po tuto dobu. Dále je nutno počítat s nepřetržitým přístupem montérů do místností č. HT 102, 104, 117 a 118 vč. komunikačních chodeb, na střešních a k rozvaděčům venkovního systému a vnitřních jednotek.				
Odstavení systému - odsátí chladiva ze systému	1	kpl	3 850,00	3 850,00
DEMONTÁŽE PŮVODNÍCH ROZVODŮ				
Fakulta ČZU se zavazuje k vlastnímu zabezpečení technologických zařízení, zatěsnění proti prachu odklizení a požadovaných přístrojů v HT 102 a HT 104. Práce započnou až po demontáži světel a podhledů v požadovaném rozsahu.				
Demontáž stávajícího potrubí chladiva	17	bm	330,00	5 610,00
Demontáž stávajícího potrubí plynu	17	bm	330,00	5 610,00
Demontáž stávajícího komunikačního kabelu	17	bm	55,00	935,00
Demontáž odbočky - refnetu chladiva	3	ks	550,00	1 650,00
Demontáž odbočky - refnetu plynu	3	ks	550,00	1 650,00
Demontáž jednotky v m.č. HT 102	1	ks	2 200,00	2 200,00
Demontáž koncového elementu vzduchotechniky v m.č. HT 117, HT 118 A HT 102	4	ks	550,00	2 200,00
Demontáž požárních ucpávek	2	ks	1 355,20	2 710,40
PŘÍPRAVNÉ PRÁCE PRO MONTÁŽ NOVÝCH JEDNOTEK CHLAZENÍ				
Rozebrání podhledů, čidel a světel v místnostech č. HT 117, 118, 102 zajistí firma METROSTAV za pomoci svých subdodavatelů a to dle potřebného avizovaného rozsahu. V m.č. HT 102 je nutné počítat s novou dispozicí. Koordinace mezi pozicemi světel, klimatizací a podhledu je třeba zkoordinovat.				
Prostup v monolitu z m.č. HT 102 -> HT 104	1	ks	5 759,60	5 759,60
Vybourání prostupu do instalační šachty v m.č. HT118	1	ks	4 785,00	4 785,00
Zakrytí akvárií, skříní a dalšího příslušenství v HT č. 117 a HT 104 (igelit, páska)	1	kpl	5 940,00	5 940,00
Prořiznutí izolační desky v m.č. HT 104	1	kpl	550,00	550,00
Instalační lišta plastová pro zakrytí rozvodů chlazení	2	bm	520,30	1 040,60
Práce pro zakrytí podlah a ostatních ploch proti poškození při sváření	1	kpl	11 000,00	11 000,00
DODÁVKA A MONTÁŽ NOVÝCH ZAŘÍZENÍ				
Ovládání dle nových požadavků zajišťuje profese MaR, Napájení pro jednotky zajišťuje profese ESL, Odvod kondenzátů zajistí prof. KLIM				
Dodávka a montáž nové trasy plynu	20	bm	550,00	11 000,00
Dodávka a montáž nové trasy chladiva	20	bm	550,00	11 000,00
Dodávka a montáž nové trasy komunikačního kabelu	20	bm	110,00	2 200,00
Dodávka a montáž nové odbočky - refnetu chladiva	5	ks	4 015,00	20 075,00
Dodávka a montáž nové odbočky - refnetu plynu	5	ks	4 015,00	20 075,00
Dodávka a montáž jednotky pro HT 102 - Daikin FXAQ63A, vč. infra ovladače	1	ks	23 231,34	23 231,34
Dodávka a montáž jednotky pro HT 104 - Daikin FXCQ50A	1	ks	44 220,88	44 220,88
Dodávka a montáž KNX komunikátorů	2	kpl	4 503,95	9 007,90
Napojení jednotek na sil. napájení a MaR	2	kpl	1 100,00	2 200,00

Prosmyčkování jednotek a KNX		1	kpl	1 100,00	1 100,00
Dodávka rozvodů ZTI pro odvod kondenzátu, vč. úpravy napojení původních rozvodů		1	kpl	5 940,00	5 940,00
Čerpadlo kondenzátu pro nástěnnou jednotku v m.č. HT 104		1	kpl	5 495,60	5 495,60
Realizace nových požárních ucpávek		2	ks	4 950,00	9 900,00
Spojovací, montážní a závěsný materiál		1	kpl	4 229,50	4 229,50
Doprava nového materiálu, montérů a jednotek		1	kpl	11 550,00	11 550,00
Zpracování změny a realizační dokumentace		1	ks	5 500,00	5 500,00
PRÁCE PRO ZPROVOZNĚNÍ SYSTÉMU					
Vyvacování systému, zkouška tlaku dusíkem		1	kpl	3 850,00	3 850,00
Naplnění systému chladivem		8	kg	1 760,00	14 080,00
Zprovoznění systému (vč. nového naadresování systému)		1	kpl	5 500,00	5 500,00
ÚKLIDOVÉ PRÁCE					
Úklid po montážních činnostech pomocí vysavače, před zaklopením podhledu		1	kpl	6 600,00	6 600,00
Likvidace zdemontovaného a vybouraného materiálu		1	kpl	3 850,00	3 850,00
Cena celkem dle výkazu výměr					276 095,82 Kč
Část Sádrokartonové podhledy					
m.č. 102	Demontáž a zpětná montáž podhledových kazet, vč.rastru	7	m2	431,24	3 018,68
m.č. 104	Demontáž a zpětná montáž podhledových kazet, vč.rastru	5	m2	431,24	2 156,20
m.č. 117	Demontáž a zpětná montáž podhledových kazet, vč.rastru	20	m2	431,24	8 624,80
m.č. 118	Demontáž a zpětná montáž podhledových kazet, vč.rastru	4	m2	431,24	1 724,96
m.č. 122	Demontáž a zpětná montáž podhledových kazet, vč.rastru	4	m2	431,24	1 724,96
obecně	Výměna poškozených rastrů a kazet	1	kpl	6 250,00	6 250,00
obecně	Kontrola a předání podhledů	1	kpl	6 250,00	6 250,00
Cena celkem dle výkazu výměr					29 749,60 Kč
Poznámky: Požadujeme k dispozici co nejméně frekventovanou místnost, kde budou kazety a rastr uschovány a znepřístupněny komukoli po dobu realizace ostatních řemesel.					
Část Elektro a MaR					
SILNO					
	CYKY 3x1.5 RE	30	m	16,25	487,49
	Úprava rozvaděče HT 102	1	kpl.	1 466,25	1 466,25
	Drobný instalační materiál	1	kpl.	4 370,00	4 370,00
	Montáž	1	kpl.	17 001,60	17 001,60
	Revize	1	kpl.	3 220,00	3 220,00
	Demontáž a opětovná montáž svítidel v m.č. 102 a 104	1	kpl.	8 500,80	8 500,80
	Demontáž a opětovná montáž svítidel na chodbě HT 122; v m.č. HT117; v m.č. HT118	1	kpl.	8 500,80	8 500,80
	Slabo				
	Demontáž a opětovná montáž LCD panelů v m.č. HT 102	1	kpl.	8 500,80	8 500,80
	SKS				
	Kabel F/FTP Cat.6a 500 MHz 4x2xAWG23, LS0H modrý	200	m	13,46	2 691,00
	TOOLLESS LINE modul RJ45, STP, Cat.6a, SFA	8	ks	115,58	924,60
	DIN patchpanel, 1-portový, neosazený, pro HSEMRxxxS moduly	4	ks	155,25	621,00
	Zakončení kabelů ve stávajícím rozvaděči	4	kpl.	4 250,40	17 001,60
	Rozebrání a opětovná montáž zdvojené podlahy v serverovně	1	kpl.	6 375,60	6 375,60
	Oprava PO	1	kpl.	10 780,00	10 780,00
	Měření SK	4	kpl.	431,25	1 725,00
	M&R				
1.Periferie					
BPG 3.5	NBPG 3.5, skříňka polyesterová 160x 75x 75mm, IP66 (těsnění neopren), barva šedá RAL7000, šroubky antikoroce, (-40 až +80°C), položka obsahuje dodávku a montáž prvku	1	ks	3 200,00	3 200,00
HIS-95-YF-	Indikační signálka Ø22, LED, žlutá/rudá, blikající, 24VAC, položka obsahuje dodávku prvku, montáž prvku je obsažena v položce "BPG 3.5"	2	ks	225,00	450,00
AS-95-P-24	Akustická signálka Ø22, 24VAC, přerušovaný tón, 90dB, položka obsahuje dodávku prvku, montáž prvku je obsažena v položce "BPG 3.5"	1	ks	1 275,00	1 275,00

XB5-AA61	Ovladač stiskací plastový Ø22, modrá, položka obsahuje dodávku prvku, montáž prvku je obsažena v položce "BPG 3.5"	1	ks	577,50	577,50
	3.IRC				
GD-04K	GSM komunikátor, 4DI, 2DO, bez SIM, 100 telef.čísel, položka obsahuje dodávku a nastavení prvku, montáž prvku je obsažena v položce "plastový rozvaděč RP1-výroba"	1	ks	11 440,00	11 440,00
GD-04A	Záložní modul k GSM komunikátoru, položka obsahuje dodávku prvku, montáž prvku je obsažena v položce "plastový rozvaděč RP1-výroba"	1	ks	2 250,00	2 250,00
BZ325001-	Zásuvka DIN 230V, položka obsahuje dodávku prvku, montáž prvku je obsažena v položce "plastový rozvaděč RP1-výroba"	1	ks	427,50	427,50
XT484R24	relé miniaturní s patičí 24VAC, 2P, 8A, položka obsahuje dodávku prvku, montáž prvku je obsažena v položce "plastový rozvaděč RP1-výroba"	4	ks	472,50	1 890,00
Plastový rozvaděč	Skříňka plastová 400x250x150, položka obsahuje dodávku prvku, montáž prvku je obsažena v položce "plastový rozvaděč RP1-výroba"	1	ks	5 750,00	5 750,00
RDP01	relé elektronické 0-10V, DIN, 24VAC, 1P, 8A, položka obsahuje dodávku prvku, montáž prvku je obsažena v položce "Úpravy v IRC rozvaděčích HT102 a HT105"	1	ks	1 477,50	1 477,50
N125	Napájecí zdroj KNX,160mA; 5WG1 125-1AB01, položka obsahuje dodávku, montáž prvku je obsažena v položce "Úpravy v IRC rozvaděčích HT102 a HT105"	2	ks	7 970,00	15 940,00
	5. Kabeláž, kabelové trasy				
	Kabel sdělovací, položka obsahuje dodávku a pokládku kabelu do kabelových tras vč. veškerého příslušenství	20	m	65,55	1 311,00
	Kabel sdělovací, položka obsahuje dodávku a pokládku kabelu do kabelových tras vč. veškerého příslušenství	20	m	63,83	1 276,50
	Kabel sdělovací, položka obsahuje dodávku a pokládku kabelu do kabelových tras vč. veškerého příslušenství	20	m	87,98	1 759,50
	6. Ostatní náklady				
	Dílenská dokumentace IRC-doplnění, položka obsahuje dodávku	1	ks	5 250,00	5 250,00
	Úpravy v IRC rozvaděčích HT102 a HT105	1	ks	4 200,00	4 200,00
	Dílenská dokumentace RP1, položka obsahuje dodávku	1	ks	5 250,00	5 250,00
	Plastový rozvaděč RP1-výroba, položka obsahuje výrobu rozvaděče/skřínky dle dílenské dokumentace, vč. dodávky pomocného materiálu, vč. zkoušek a příslušných dokumentů	1	ks	6 375,00	6 375,00
	Zapojení kabelů na obou koncích, položka obsahuje zapojení kabelů na straně rozvaděče a na straně periferie	5	ks	153,00	765,00
	Výroba sw pro IRC podstanice (DP), položka obsahuje dodávku	24	ks	750,00	18 000,00
	Výroba grafiky do vizualizační stanice vč. grafiky pro webové rozhraní (IRC=DP), položka obsahuje dodávku grafických stránek zařízení vč. odatování	24	ks	525,00	12 600,00
	Oživení regulace a provedení zkoušek (IRC), položka obsahuje dodávku	24	ks	607,50	14 580,00
	Dokumentace skutečného provedení, položka obsahuje dodávku	1	ks	3 750,00	3 750,00
	Další zboží neuvedené v položkové nabídce, položka obsahuje dodávku pomocného materiálu nespecifikovaného v projektu	1	kpl	4 500,00	4 500,00
	Ostatní náklady, režie, revize, doprava, SIM karta, atd., položka obsahuje dodávku	1	kpl	7 500,00	7 500,00
	Cena celkem dle výkazu výměr				223 961,04 Kč
	Konečný úklid	1	kpl	7 475,00	7 475,00
	Zednické práce opravy štuky a malby	1	kpl	14 317,39	14 317,39
	Práce technika MTS	1	kpl	20 700,00	20 700,00

Celková cena Oddílu 1. bez DPH:

572 298,85 Kč

Oddíl 2.

Přidání odsávání do místnosti HT 111 - Mrazáky

Pozice/Typ	Popis položky	mj	množství	Jednotková cena	cena celkem (Kč)
Část VZT					
9.1	Diagonální ventilátor do kruhového potrubí Mixvent TD 500/160 Ecowatt (řízení 0-10V) - Elektrodesighn	ks	1	13 319,80	13 319,80
FL 9.1	Filtrační kazeta s kapsovým filtrem MFL-160/3,5 - Elektrodesighn	ks	1	2 070,90	2 070,90
EO 9.1	Elektrický ohřivač pro kruhové potrubí MBE 160 /2,1kW - Elektrodesighn	ks	1	12 316,20	12 316,20
TL 9.1	tlumič hluku MMA - Ø160-900	ks	2	2 693,60	5 387,20
SK 9.1	Uzavírací klapka se servopohonem těsná RKKTM 160 SL TPM 031/03 .55 (24V)	ks	1	3 762,20	3 762,20
	zpětná klapka RSK Ø160 - Elektrodesighn	ks	1	1 263,60	1 263,60
V 9.1	Výustka přívodní VNKM 2 625x75/160/R3 TPM 034/04 - Mandik	ks	2	1 326,00	2 652,00
	spiro potrubí přímé Ø160	bm	6	223,60	1 341,60
	spiro potrubí tvarovky Ø160	ks	4	318,50	1 274,00
9.2	Diagonální ventilátor do kruhového potrubí Mixvent TD 500/160 Ecowatt (řízení 0-10V) - Elektrodesighn	ks	1	13 319,80	13 319,80
TL 9.2	tlumič hluku MMA - Ø160-900	ks	2	2 693,60	5 387,20
SK 9.2	Uzavírací klapka se servopohonem těsná RKKTM 160 SL TPM 031/03 .55 (24V)	ks	1	3 762,20	3 762,20
	zpětná klapka RSK Ø160 - Elektrodesighn	ks	1	1 263,60	1 263,60
V 9.2	Výustka odvodní VNKM 2 825x75/160/R3 TPM 034/04 - Mandik	ks	2	1 625,00	3 250,00
	spiro potrubí přímé Ø160	bm	3	223,60	670,80
	spiro potrubí tvarovky Ø160	ks	5	318,50	1 592,50
	MaR - viz samostatná profese	kpl	0	0,00	0,00
IZ-T	tepelná izolace 40 mm	m ²	5	390,00	1 950,00

úpravy VZT v kotelně

	Uzavírací klapka se servopohonem těsná RKKTM 160 SL TPM 031/03 .45 (230V)	ks	1	3 818,10	3 818,10
	zpětná klapka RSK Ø160 - Elektrodesighn	ks	1	1 263,60	1 263,60

ostatní

	Pomocná a spojovací materiál, závěsy	kg	20	104,00	2 080,00
	Uvedení do provozu, měření průtoku vzduchu pro nastavení řídicího napětí ventilátorů (součinnost s MaR)	kpl	1	13 000,00	13 000,00
	Dodávka a montáž	kpl	1	22 750,00	22 750,00
	Jádrové vrtání	kpl	1	9 100,00	9 100,00
	Zakrytí proti prachu a úklid	kpl	1	6 500,00	6 500,00
Cena celkem dle výkazu výměr:					133 095,30 Kč

Část SDK podhledy

	Demontáž a zpětná montáž podhledových kazet, vč.rastru (kazeta 1800 x 600)	ks	6	383,50	2 301,00
	Doprava	kpl	2	780,00	1 560,00
	režijní náklady	%	15		579,15

Cena celkem dle výkazu výměr:

4 440,15 Kč

Poznámky:

Požadujeme k dispozici co nejméně frekventovanou místnost, kde budou kazety a rastr uschovány a zneprístupněny komunikaci po dobu realizace ostatních řemesel.

Část Elektro a MaR

Silnoproud					
	Připojení kabeláže v HT 111 SILNO + SLABO (pro M&R) na stávající rozvody	kpl.	1	30 475,00	30 475,00
Cena celkem dle výkazu výměr:					30 475,00 Kč
Část MaR					
1.Periferie					
QAM2120-040	Čidlo teploty kanálové, Ni1000, 0.4m, položka obsahuje dodávku a montáž prvku, vč. zapojení kabelu na straně periferie	ks	1	3 421,25	3 421,25
QBM2030-1U	Snímač dif.tlaku ±50Pa, 0-10V, položka obsahuje dodávku a montáž prvku, vč. zapojení kabelu na straně periferie	ks	1	8 573,25	8 573,25
QBM81-3	Snímač dif.tlaku 20-300Pa, položka obsahuje dodávku a montáž prvku, vč. zapojení kabelu na straně periferie	ks	3	3 521,88	10 565,63

PAKETY SPINAC 4POL+KRAB10A		ks	2	2 012,50	4 025,00
Paketový spinac, 4 pol., 10A, krabice IP65, položka obsahuje dodávku a montáž prvku, vč. zapojení kabelu na straně periferie					
2. Rozvaděče					
RGC1P_23_V_30_E_A	SSR 1F, 250V, 30A, 0-10V, s chladicím, položka obsahuje dodávku prvku, montáž a zapojení viz položka "Ostani náklady/výroba rozvaděče"	ks	1	15 878,63	15 878,63
	Modul hlášení 16DI, položka obsahuje dodávku prvku, montáž a zapojení viz položka "Ostani náklady/výroba rozvaděče"	ks	1	16 059,75	16 059,75
	Modul digitálních výstupů 6DO, položka obsahuje dodávku prvku, montáž a zapojení viz položka "Ostani náklady/výroba rozvaděče"	ks	1	17 388,00	17 388,00
	Univerzální I/O modul 8V/V, položka obsahuje dodávku prvku, montáž a zapojení viz položka "Ostani náklady/výroba rozvaděče"	ks	1	25 184,43	25 184,43
	Styk-vývod 1F, 10A, 230V, s owl obvodem A-Q-R, signalizace LED, 3xrele, položka obsahuje dodávku prvku, montáž a zapojení viz položka "Ostani náklady/výroba rozvaděče"	ks	2	3 723,13	7 446,25
STYK-VÝVOD 1F, 10A	Styk-vývod 1F, 16A, 230V, s owl obvodem A-Q-R, signalizace LED, 3xrele, položka obsahuje dodávku prvku, montáž a zapojení viz položka "Ostani náklady/výroba rozvaděče"	ks	1	3 944,50	3 944,50
3. IRC					
QIMX3 P37 N125 Kile-TS	Prost. ovladač k TRA1, LCD, 8 tlačítek, KNX, položka obsahuje dodávku a montáž prvku, vč. zapojení kabelu na straně periferie	ks	1	5 356,13	5 356,13
	Napájecí zdroj KNX, 160mA, SWG1 125-LAB01	ks	1	7 452,00	7 452,00
	Převodník KNX/KI	ks	1	8 400,75	8 400,75
4. Kabeláž, kabelové trasy					
KZI 60X75X0,75 NOSNE KONSTRUKCE Poř. Ucpávka CYKY3J 3x1,5mm ² CYKY4J 4x2,5mm ² JYSTY 2x0,8mm JYTY20 2x1mm JYTY40 4x1mm JYTY10 7x1mm	Kabelový žlab 75/60 s přísl. pozink(metry), položka obsahuje dodávku vč. veškerého příslušenství a montáž prvku na nosné trasy	m	8	796,95	6 375,60
	Nosné konstrukce pro kabelové žlaby, položka obsahuje dodávku a montáž prvku vč. veškerého příslušenství	m	8	1 025,80	8 206,40
	Pož. lmel do stv. 30x10x15cm, El dle konstr., položka obsahuje dodávku a montáž prvku	ks	3	2 415,00	7 245,00
	Kabel silový, položka obsahuje dodávku a pokládku kabelu do kabelových tras vč. veškerého příslušenství	m	40	75,03	3 001,04
	Kabel silový, položka obsahuje dodávku a pokládku kabelu do kabelových tras vč. veškerého příslušenství	m	20	92,74	1 854,72
	Kabel sdělovací, položka obsahuje dodávku a pokládku kabelu do kabelových tras vč. veškerého příslušenství	m	20	63,76	1 275,12
	Kabel sdělovací, položka obsahuje dodávku a pokládku kabelu do kabelových tras vč. veškerého příslušenství	m	120	68,59	8 230,32
	Kabel sdělovací, položka obsahuje dodávku a pokládku kabelu do kabelových tras vč. veškerého příslušenství	m	60	78,25	4 694,76
	Kabel sdělovací, položka obsahuje dodávku a pokládku kabelu do kabelových tras vč. veškerého příslušenství	m	20	91,77	1 835,40
5. Ostatní náklady					
	Dílenská dokumentace rozvaděčů MR01-doplnění, položka obsahuje dodávku	ks	1	14 950,00	14 950,00
	Dílenská dokumentace IRC-doplnění, položka obsahuje dodávku	ks	1	3 450,00	3 450,00
	Montáž prvku do rozvaděče MR01, položka obsahuje doplnění rozvaděče dle dílenské dokumentace, vč. dodávky pomocného materiálu, vč. zkoušek a příslušných dokumentů, vč. instalace na stavbě	ks	1	24 150,00	24 150,00
	Výroba a montáž boxů IRC, položka obsahuje výrobu rozvaděče dle dílenské dokumentace, vč. dodávky pomocného materiálu, vč. zkoušek a příslušných dokumentů	ks	1	8 378,90	8 378,90
	Zapojení kabelů na obou koncích (MR01+IRC), položka obsahuje zapojení kabelů na straně rozvaděčů	ks	16	345,00	5 520,00
	Výroba sw pro PLC podstanice (DP), položka obsahuje dodávku	ks	20	1 035,00	20 700,00
	Výroba sw pro IRC podstanice (15 DP/IRC), položka obsahuje dodávku	ks	15	517,50	7 762,50
	Výroba grafiky do vizualizační stanice vč. grafiky pro webové rozhraní (PLC+IRC=DP), položka obsahuje dodávku grafických stránek zařtení vč. odatování	ks	35	431,25	15 093,75
	Oživení regulace a provedení zkoušek (PLC+IRC), položka obsahuje dodávku	ks	35	603,75	21 131,25
	Dokumentace skutečného provedení, položka obsahuje dodávku	ks	1	8 050,00	8 050,00
	Další zboží neuvedené v položkové nabídce, položka obsahuje pomocného materiálu nespecifikovaného v projektu	kpl	1	4 600,00	4 600,00
	Ostatní náklady, režie, revize, doprava atd., položka obsahuje dodávku	kpl	1	18 400,00	18 400,00
6. Licence					
	licence 1000th Desigo Insight	kpl	1	23 570,40	23 570,40
7. Další položky					
	Jádrové vrtání a průrazy	kpl	1	17 250,00	17 250,00

Cena celkem dle výkazu výměr:

369 420,71 Kč

Další práce

konečný úklid	kpl	1	7 475,84	7 475,84
zednické opravy a malby	kpl	1	13 800,00	13 800,00
Práce technika MTS	kpl	1	20 700,00	20 700,00

Celková cena Oddílu 2. bez DPH:

579 407,00 Kč

Celková cena obou oddílů bez DPH:

1 151 705,85 Kč

ZMĚNA 05/2020-HT102,HT104, HT111

Ing. Vladimír Zolabák Projekce IŠR, MoR, NN, IČ 400 88 260 289 21 Kostomlaty n/L, Láňy 50 zolabakiv@post.cz	MÍSTO STAVBY : Kamýcká 129, Praha 6 - Suchbát, parc.č. 1627/1	
OBJEDNATEL : Česká zemědělská univerzita v Praze, FAKULTA LESNICKÁ A DŘEVAŘSKÁ		
ŠÉFPROJEKTANT Ing. V. Čapka	PROJEKTANT Ing. Vladimír Zolabák	VYPRACOVAL Ing. Vladimír Zolabák
NÁZEV AKCE HIGH-TECH TECHNOLOGICKO - VÝUKOVÝ PAVILON FLD SO 01		ČÍSLO ZAKÁZKY 0116
		STUPĚN DVZ/DPS
		POČET FORMÁTŮ
		DATUM 05/2020
MĚŘENÍ A REGULACE		Č. KOPIE ČÁST
		D.1.4.6

ZMĚNA 05/2020-HT102,HT104, HT111

Ing. Vladimír Zalabák Projektce IŠR, MoR, NN, IČ 400 88 260 289 21 Koetomlaty n/L, Lány 50 zalabakv@post.cz	MÍSTO STAVBY : KAMYČKÁ 129, PRAHA 6 parc. č.1627/1				
OBJEDNATEL : ČESKÁ ZEMĚDĚLSKÁ UNIVERZITA V PRAZE, FAKULTA LESNICKÁ A DŘEVAŘSKÁ, KAMYČKÁ 129, PRAHA 6					
ŠÉFPROJEKTANT Ing. V. Čapka	PROJEKTANT Ing. Vladimír Zalabák	VYPRACOVAL Ing. Vladimír Zalabák			
NÁZEV AKCE HIGH-TECH TECHNOLOGICKO – VÝUKOVÝ PAVILON FLD SO 01		ČÍSLO ZAKÁZKY	0116		
		STUPĚŇ	DVZ/DPS		
		POČET FORMÁTŮ	5 A4		
		DATUM	05/2020		
		MĚŘÍTKO	-		
TECHNICKÁ ZPRÁVA		Č. KOPIE	ČÁST	PROFESE	Č.PŘÍLOHY
			D.1.4.6	MAR	1

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Akce : High-tech Technologicko-výukového pavilonu FLD, ČZU,
Praha 6

Druh dokumentace : Dokumentace pro výběr zhotovitele a pro provedení stavby
povolení

Část : D.1.4.6 - Měření a regulace

Projektant : xxxx

5/2020

Datum :

OBSAH TECHNICKÉ ZPRÁVY:

1. Úvod	2
2. Dokumentace	2
2.1 Rozsah projektovaného zařízení	2
3. Základní technické údaje	2
4. Základní funkce MAR	2
5. Popis technického řešení	2
5.1 Regulace, monitoring a signalizace v m.č. HT102 a HT104	2
5.2 Větrání místnosti HT111	3
6. Systém a komunikace	4
7. Kabeláž	4
8. Soupis požadavků na ostatní účastníky výstavby	4
9. Základní normy a předpisy	4
10. Certifikace	5

1. Úvod

Projekt pro provedení stavby řídicího systému budovy řeší automatický provoz technologie chlazení v místnostech HT102 a HT104 v objektu High-tech Technologicko-výukového pavilonu FL.D na ČZU, Praha 6.

Jedná se o doplnění technologie chlazení v místnostech HT102 a HT104 o monitorovací a signalizační funkce, pro zajištění požadovaných funkcí, signalizaci provozu a poruch tohoto zařízení je navrženo využití stávajícího volně programovatelného a parametrovatelného systému IRC regulace (TRA, Siemens) resp. jeho rozšíření. Systém MaR bude plně kompatibilní se stávajícím systémem MaR areálu tj. Desigo PX firmy Siemens.

2. Dokumentace

Projekt byl vypracován na základě:

- Stavebních půdorysů
- Podkladů profese chlazení,
- dokumentace obsahuje technickou zprávu, schéma měření, půdorys, výkaz materiálu

2.1 Rozsah projektovaného zařízení

Projekt MAR řeší následující oblasti:

- polní úroveň řízení tj. periferie (čidla, akční členy, ...) a jejich osazení na technologii TZB
- úprava/doplnění stávajícího řídicího systému IRC a úprava sw stávajících podstanice IRC
- rozšíření sw grafické řídicí stanice o novou technologii

3. Základní technické údaje

Použitá napěťová soustava pro MaR	1+N+PE, ~50Hz, 230V, TN-S 2- 50Hz, 24V
Ochrana před nebezpečným dot. napětím dle ČSN 33 2000 - 4 - 41 ed.2	automatickým odpojením od zdroje, uzemněním, hl. a doplňujícím pospojováním, SELV, bezpečnost.ochranné trafo

4. Základní funkce MAR

- spouštění, řízení a regulace výkonu chladicích zařízení
- volba různých provozních režimů
- monitorování základních provozních a havarijních stavů zařízení
- akustická signalizace překročení nastavených prostorových teplot
- optická dvoustupňová signalizace překročení nastavených prostorových teplot
- dvoustupňové hlášení SMS o překročení nastavených prostorových teplot přes GSM komunikátor na zvolená telefonní čísla

5. Popis technického řešení

5.1 Regulace, monitoring a signalizace v m.č. HT102 a HT104

V místnostech HT102 a HT104 je z důvodu vyšší tepelné zátěže navrženo doplnění chlazení klimatizačními chladicími jednotkami (KJ), 1ks/na každou místnost. Regulačně budou tyto KJ začleněny do stávajícího systému MaR/IRC pomocí převodníku KNX Zennio Klic. Převodníky budou součástí dodávky KJ. Pro datovou integraci převodníku bude využita

rezerva v IRC regulátorech pro m.č.102 (m.č.102 je regulována společně s m.č.103 ze společného IRC regulátoru) a m.č.105 (m.č.104 je regulována společně s m.č.105 ze společného IRC regulátoru), pro tyto místnosti jsou osazeny regulátory DXR2.E12PX-102A (60DP). Bude nutno doplnit zdroj KNX 160mA ke každému IRC regulátoru z důvodu navýšení spotřeby na KNX sběrnici.

Do místnosti HT102 bude doplněna plastová nástěnná ovládací skříňka Sovl, která bude osazena dvěma dvoubarevnými LED signálkou žlutá/červená, akustickou signálkou a modrým stiskacím tlačítkem pro kvitaci a odstavení akustické signálky. Prvky budou napojeny na rezervní vstupy/výstupy stávajícího IRC regulátoru pro m.č. HT102. Do podhledu na chodbě bude umístěna plastová skříňka RP1 s GSM komunikátorem a elektropříslušenstvím, vstupy GSM komunikátory budou přes oddělovací relé zapojeny na rezervní výstupy IRC regulátorů HT102 a HT105, (2x výstup z HT102 a 2x výstup z HT105).

Stávající prostorové IRC ovladače měří prostorovou teplotu v m.č. HT102 a HT104. Žádaná hodnota prostorové teploty v těchto místnostech je nastavena na 20°C. V příslušných IRC regulátorech bude provedena úprava funkce sw dle následujícího popisu.

Při dosažení prostorové teploty 23°C v m.č. HT102 nebo HT 104 budou provedeny tyto akce:

- zapne se akustická signalizace na Sovl (společná signalizace pro HT102 i HT104)
- zapne se blikající žlutá optická signálka s nápisem HT102 na Sovl, byla-li naměřena tato teplota v HT102, (signalizace pro HT102) nebo
- zapne se blikající žlutá optická signálka s nápisem HT104 na Sovl, byla-li naměřena tato teplota v HT104, (signalizace pro HT104)
- sepne se 1.vstup na GSM komunikátoru, byla-li naměřena tato teplota v HT102, GSM vyšle na předdefinovaná telefonní čísla SMS – „ V HT102 dosažena prostorová teplota 23°C“
- sepne se 2.vstup na GSM komunikátoru, byla-li naměřena tato teplota v HT104, GSM vyšle na předdefinovaná telefonní čísla SMS – „ V HT104 dosažena prostorová teplota 23°C“
- výkon chladicích jednotek na plný výkon

Při dosažení prostorové teploty 25°C v m.č. HT102 nebo HT 104 budou provedeny tyto akce:

- zapne se akustická signalizace na Sovl (společná signalizace pro HT102 i HT104)
- zapne se blikající červená optická signálka s nápisem HT102 na Sovl, byla-li naměřena tato teplota v HT102, (signalizace pro HT102) nebo
- zapne se blikající červená optická signálka s nápisem HT104 na Sovl, byla-li naměřena tato teplota v HT104, (signalizace pro HT104)
- sepne se 3.vstup na GSM komunikátoru, byla-li naměřena tato teplota v HT102, GSM vyšle na předdefinovaná telefonní čísla SMS – „ V HT102 dosažena prostorová teplota 25°C“
- sepne se 4.vstup na GSM komunikátoru, byla-li naměřena tato teplota v HT104, GSM vyšle na předdefinovaná telefonní čísla SMS – „ V HT104 dosažena prostorová teplota 25°C“

Stiskem kvitovacího tlačítka na Sovl bude vypnuta akustická signalizace na Sovl.

5.2 Větrání místnosti HT111

Technické řešení větrání místnosti HT111 se věcně nemění tj. stávající provozní větrání doplněné přídavným technologickým větráním (dle dokumentace z 11/2019). Dle dohody s provozovatelem bude nastaveno spouštění přídavného lokálního větrání (komfort -

s výkonem 300 m³/h přívod a 450 m³/h odvod následujícím způsobem (není li již časovým programem nastaveno):

V 06.00 hod. zapne na dobu 15 minut

Ve 12.00 hod. zapne na dobu 15 minut

V 18.00 hod. zapne na dobu 15 minut

Ve 24.00 hod. zapne na dobu 15 minut

V zimním období je přívodní vzduch ohříván, v letním období není vzduch chlazen, ale je chlazená celá místnost chladicí podstropní jednotkou. Při extrémních letních venkovních teplotách může dojít k vyšší vnitřní teplotě v místnosti, než je požadovaná. Bylo dohodnuto, že z provozních důvodů je prioritou větrání místnosti.

6. Systém a komunikace

Vzhledem k tomu, že budou využita stávající již komunikativní zařízení, nevzniknou nové nároky na komunikační připojení.

Nová technologie bude graficky zpracována na řídicí stanici ve velínu.

7. Kabeláž

Budou využity stávající trasy MaR.

Průchody kabeláže skrze hranice požárních úseků budou při porušení znovu utěsněny požární kabelovou ucpávkou.

Kabely budou označeny na obou koncích návlečkami s popisem cíle.

8. Soupis požadavků na ostatní účastníky výstavby

Profese části MaR zajistí

- výrobu dílenské dokumentace plastového boxu RP1 pro GSM prvky a relé
- doplnění IRC boxu HT102 a HT105 o KNX zdroje
- dodávku, montáž, zprovoznění a odzkoušení systému dle tohoto projektu tak, aby byl plně funkční
- doplnění grafiky grafické řídicí stanice ve velínu areálu
- revizi zařízení a zaškolení obsluhy

Profese části chlazení zajistí

- dodávku KJ včetně KNX převodníku Zennio KlicTS

9. Základní normy a předpisy

Při realizaci díla dle tohoto projektu budou dodrženy platné normy ČSN, právní předpisy a vyhlášky pro zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci ve vztahu k uvedené stavbě zejména:

Vyhl.č.48/198 Sb.	Základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce na technických zařízeních
ČSN 33 2000-1 ed.2	Stanovení základních charakteristik
ČSN 33 2000-5 51 ed.3	Výběr a stavba elektrických zařízení
ČSN 33 2000-4-41 ed.2	Ochrana před úrazem elektrickým proudem
ČSN 33 2000-4-42 ed.2	Ochrana před účinky tepla
ČSN 33 2000-4-43 ed.2	Ochrana proti nadproudům
ČSN 33 2000-4-473	Opatření k ochraně proti nadproudům
ČSN 33 2000-4-443 ed.2	Ochrana proti atmosférickým nebo spínacím přepětím
ČSN 33 2000-5-52 ed.2	Výběr a stavba elektrických zařízení - Elektrická vedení
ČSN 33 2000-5-523 ed.2	Dovolené proudy v elektrických rozvodech
ČSN 33 2000-5-54 ed.3	Uzemnění, ochranné vodiče a vodiče ochranného pospojování

ČSN 33 21 30 ed.2	Vnitřní elektrické rozvody
ČSN 33 30 15	Zásady dimenzování podle elektrodynamické a tepelné odolnosti při zkratech
ČSN EN 60439-(357107)	Rozvodnice

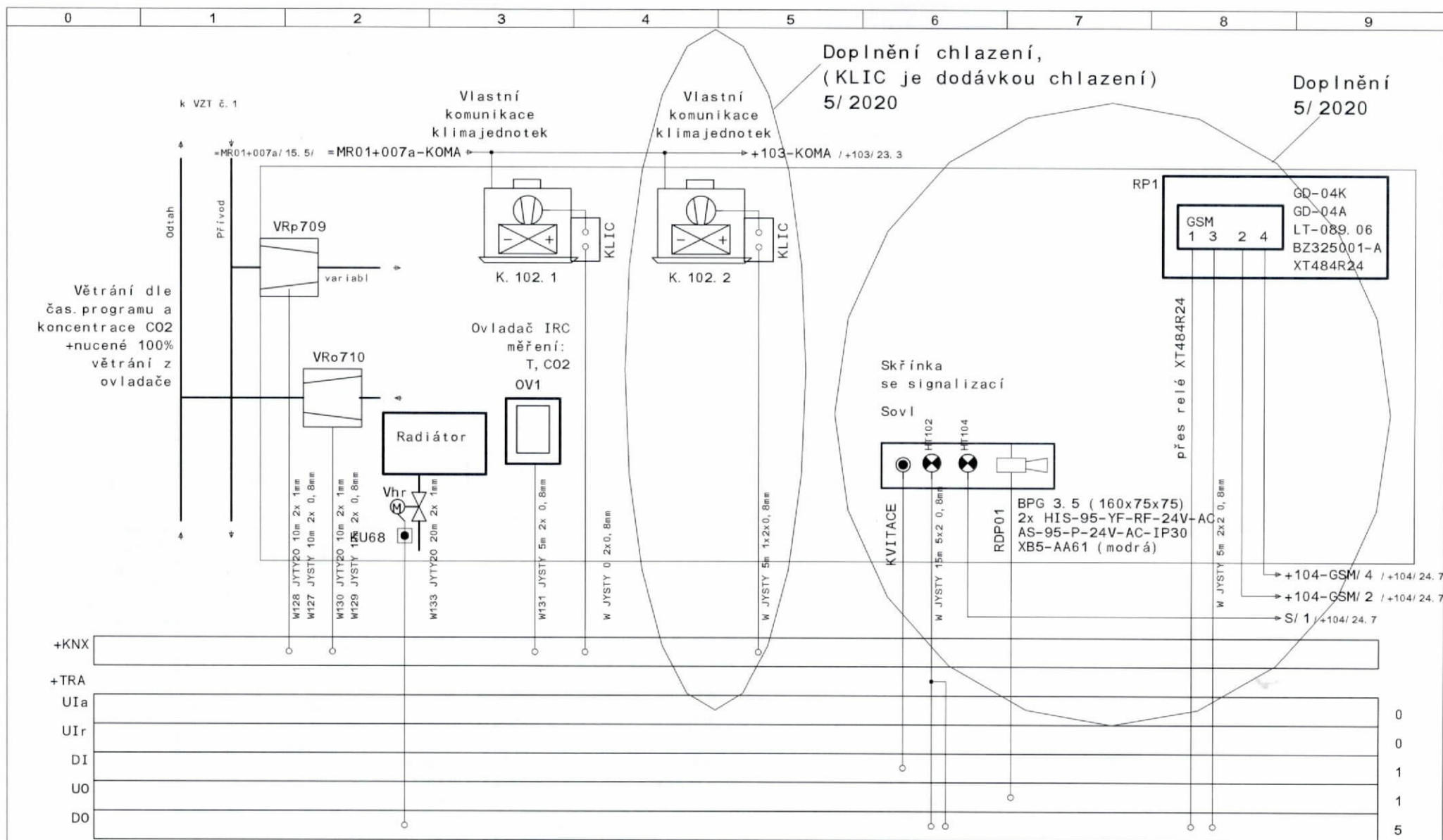
10.Certifikace

Všechny výrobky, které podléhají povinnému schvalování dle Zákona č. 22/1997 Sb. o technických požadavcích na výrobky, zejména ve smyslu Nařízení vlády č. 17/2003 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na elektrická zařízení nízkého napětí a Nařízení vlády č. 18/2003 Sb. , kterým se stanoví technické požadavky na elektromagnetickou kompatibilitu, musí být vybaveny příslušnými schvalovacími a certifikačními protokoly.

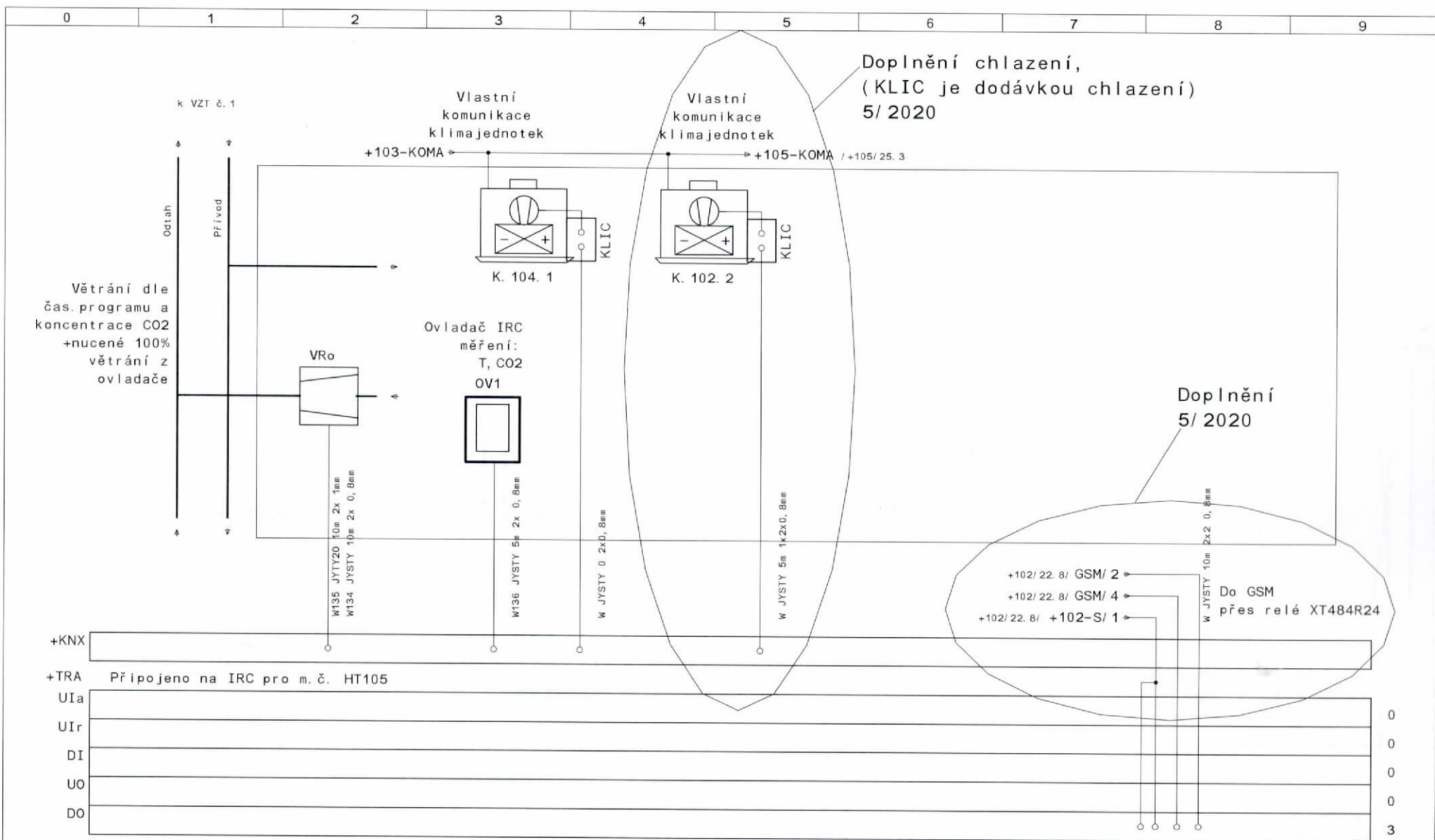
Provedená elektroinstalace bude v souladu s platnými ČSN a souvisejícími elektrotechnickými předpisy a podléhá výchozí revizi podle ČSN 331500 ve smyslu ČSN 33 2000-6-61.

ZMĚNA 05/2020-HT102,HT104, HT111

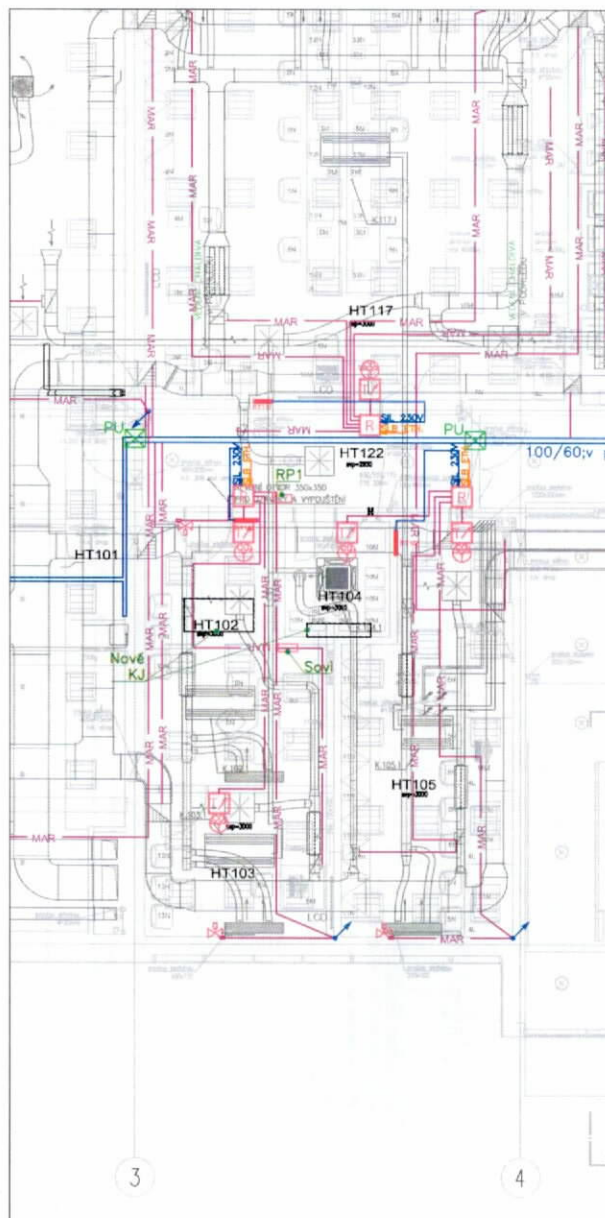
Ing. Vladimír Zalabák Projektce IŠŘ, MoŘ, NN, IČ 400 88 260 289 21 Kostomlety n/L, Láňy 50 zalabakv@post.cz	MÍSTO STAVBY : KAMÝČKÁ 129, PRAHA 6 parc. č.1627/1		
	OBJEDNATEL : ČESKÁ ZEMĚDĚLSKÁ UNIVERZITA V PRAZE, FAKULTA LESNICKÁ A DŘEVAŘSKÁ, KAMÝČKÁ 129, PRAHA 6		
NÁZEV AKCE HIGH-TECH TECHNOLOGICKO – VÝUKOVÝ PAVILON FLD SO 01 SCHÉMATA MĚŘENÍ	ŠÉFPROJEKTANT	PROJEKTANT	VYPRACOVAL
	Ing. V. Čapka	Ing. Vladimír Zalabák	Ing. Vladimír Zalabák
	ČÍSLO ZAKÁZKY		0116
	STUPĚN		DVZ/DPS
	POČET FORMÁTU		2 A4
	DATUM		05/2020
	MĚŘÍTKO		-
		Č. KOPIE	ČÁST
			D.1.4.6
		PROFESE	Č.PŘÍLOHY
		MAR	2



				Datum	23. 02. 2017	Akce: HIGH-TECH PAVILON FLD ČZU					Zarizení: IRC	Cis. zarizení:	IRC1NP	Strana: 22				
				Zprac.	V. Zalabák												Misto:	102
				Schval.	23. 02. 2017												Nazev	IRC místnost HT102
Index	Zmena	Datum	Jmeno	Norma						stranky:	výuková laboratoř mikroskopie			Stran:	68			
0			1			2		3		4		5		6	7	8	9	



1.NP výřez HT102,HT104



LEGENDA MAR (BMS)

- ROZVADĚČ MAR
- POŽÁRNÍ KABELOVÁ UCÍPÁVKA
- KABELOVÁ TRASA (ŽLAB) MAR
- PROSTOROVÉ ČIDLO TEPLoty, MONTÁŽ NA KU68
- ČIDLO CO2/TEPLoty, MONTÁŽ NA KU68, střed +150cm
- OVLADAČ IRC S MĚŘENÍM CO2/TEPLoty, MONTÁŽ NA KU68, střed +150cm
- RAD.VENTIL S EL.POHOEM, KABEL POHONU SPOJEN V KU68 S PRŮCHOZÍM VÍČKEM S PŘÍVODNÍM KABLEM OD REGULÁTORU
- PLASTOVÁ ROZVODNICE 400x250x150 V PODHLEDU OBSAHUJE IRC REGULÁTOR, TRAF0 230/24V, JIŠTĚNÍ, PŘÍVOD EL 230V/10A/B, PŘÍVODNÍ KABEL Z ROZVADĚČŮ ELEKTRO RTxy JE DODÁVKOU MAR VČ. ZAPOJENÍ, PŘÍVODNÍ DATOVÝ KABEL JE DODÁVKOU PROFESE SLABOPROUD VČ. ZAKONČENÍ ZÁSUVKOU RJ45/DIN
- MAR KABELY MAR
- BUS BUS

ZMĚNA 05/2020-HT102, HT104, HT111

±0,000=288,57

Ing. Vladimír Zalabák Projekce ESR, MUI, MUI, IČ 400 88 260 289 21 Košatelský n/ř, Lány 50 zalabak@post.cz	MÍSTO STAVBY : KAMÝČKÁ 129, PRAHA 6 parc. č.1627/1	
	OBJEDNATEL : ČESKÁ ZEMĚDĚLSKÁ UNIVERZITA V PRAZE, FAKULTA LESNICKÁ A DŘEVÁŘSKÁ, KAMÝČKÁ 129, PRAHA 6	
NÁZEV AKCE HIGH-TECH TECHNOLOGICKO – VÝUKOVÝ PAVILON FLD SO 01	ŠÉFPROJEKTANT Ing. V. Čapka	VYPRACOVAL Ing. Vladimír Zalabák
	PROJEKTANT Ing. Vladimír Zalabák	ČÍSLO ZAKÁZKY 0116
PŮDORYS 1.NP – VÝŘEZ HT102,HT104	POČET FORMÁTŮ 2 A4	DVZ/DPS
	DATUM 05/2020	1:100
	MĚŘITKO 1:100	Č. KOPIE
	Č. KOPIE	Č. PŘÍLOHY
	D.1.4.6	MAR 3

ZMĚNA 05/2020-HT102,HT104, HT111

Ing. Vladimír Zalabák Projektce ISŘ, MaR, NN, IČ 400 88 260 289 21 Kostomlaty n./L. Láňy 50 zalabakov@post.cz	MÍSTO STAVBY : KAMÝČKÁ 129, PRAHA 6 parc. č.1627/1			
OBJEDNATEL : ČESKÁ ZEMĚDĚLSKÁ UNIVERZITA V PRAZE, FAKULTA LESNICKÁ A DŘEVAŘSKÁ, KAMÝČKÁ 129, PRAHA 6				
ŠÉFPROJEKTANT	PROJEKTANT	VYPRACOVAL		
Ing. V. Čapka	Ing. Vladimír Zalabák	Ing. Vladimír Zalabák		
NÁZEV AKCE		ČÍSLO ZAKÁZKY	0116	
HIGH-TECH TECHNOLOGICKO – VÝUKOVÝ		STUPEŇ	DVZ/DPS	
PAVILON FLD SO 01		POČET FORMÁTŮ	2 A4	
		DATUM	05/2020	
		MĚŘÍTKO	-	
		Č. KOPIE	ČÁST	PROFESE Č.PŘÍLOHY
VÝKAZ VÝMĚR			D.1.4.6	MAR 4

No.	Číslo položky	Typ	Popis	Description	Jednotka	Množství dle		Jedn.cena	Jedn.cena	Cena	Price	Poznámka
						Unit	Quantity to					
		Type					Projektant Designer	Dodavatel Contractor	Unit price Kč / jedn.	montáž Unit price montage Kč / jedn.	Kč	Notice
1	2		3		4	5	6	7	8	9	10	
			MĚŘENÍ A REGULACE								0	
			<i>Obsah</i>									
			1. Periferie								0	
			2. Rozvaděče								0	
			3. IRC								0	
			4. Topologie, centrála								0	
			5. Kabeláž, kabelové trasy								0	
			6. Ostatní náklady								0	
			1.Periferie									
1		BPG 3.5	NBPG 3.5, skříňka polyesterová 160x 75x 75mm, IP66 (těsnění neopren), barva šedá RAL7000, šroubky antikoroce, (-40 až +80°C), položka obsahuje dodávku a montáž prvku		ks	1					0	ABTECH
2		HIS-95-YF-RF-24V-AC	Indikační signálka Ø22, LED, žlutá/rudá, blikající, 24VAC, položka obsahuje dodávku prvku, montáž prvku je obsažena v položce "BPG 3.5"		ks	2					0	ELECO
3		AS-95-P-24V-AC-IP30	Akustická signálka Ø22, 24VAC, přerušovaný tón, 90dB, položka obsahuje dodávku prvku, montáž prvku je obsažena v položce "BPG 3.5"		ks	1					0	ELECO
4		XB5-AA61 (modrá)	Ovladač stiskací plastový Ø22, modrá, položka obsahuje dodávku prvku, montáž prvku je obsažena v položce "BPG 3.5"		ks	1					0	SCHNEIDER
			2.Rozvaděče									
			3.IRC									
5		GD-04K	GSM komunikátor, 4DI, 2DO, bez SIM, 100 telefonních čísel, položka obsahuje dodávku a nastavení prvku, montáž prvku je obsažena v položce "plastový rozvaděč RP1-výroba"		ks	1					0	JABLOTRON
6		GD-04A	Záložní modul k GSM komunikátoru, položka obsahuje dodávku prvku, montáž prvku je obsažena v položce "plastový rozvaděč RP1-výroba"		ks	1					0	JABLOTRON
7		LT-089.06	Záložní modul k GSM komunikátoru, položka obsahuje dodávku prvku, montáž prvku je obsažena v položce "plastový rozvaděč RP1-výroba"		ks	1					0	JABLOTRON
8		BZ325001-A	Zásuvka DIN 230V, položka obsahuje dodávku prvku, montáž prvku je obsažena v položce "plastový rozvaděč RP1-výroba"		ks	1					0	SCHRACK
9		XT484R24	relé miniaturní s patiči 24VAC, 2P, 8A, položka obsahuje dodávku prvku, montáž prvku je obsažena v položce "plastový rozvaděč RP1-výroba"		ks	4					0	SCHRACK
10		Plastový rozvaděč RP1	Skříňka plastová 400x250x150, položka obsahuje dodávku prvku, montáž prvku je obsažena v položce "plastový rozvaděč RP1-výroba"		ks	1					0	ELEKTRO
11		RDP01	relé elektronické 0-10V, DIN, 24VAC, 1P, 8A, položka obsahuje dodávku prvku, montáž prvku je obsažena v položce "Úpravy v IRC rozvaděčích HT102 a HT105"		ks	1					0	REGMET
12		N125	Napájecí zdroj KNX 160mA: 5WG1 125-1AB01, položka obsahuje dodávku, montáž prvku je obsažena v položce "Úpravy v IRC rozvaděčích HT102 a HT105"		ks	2					0	SIBT

No. Číslo položky	Typ	Popis	Description	Jednotka	Množství dle		Jedn.cena	Jedn.cena	Cena	Price	Poznámka
	Type			Unit	Quantity to	Dodavatel	Unit price	montáž Unit			Notice
					Projectant	Contractor	Kč / jedn.	price	Kč		
1	2	3		4	5	6	7	8	9	10	
		4. Topologie, centrála									
		5. Kabeláž, kabelové trasy									
13	JYSTY 1x2x0,8mm	Kabel sdělovací, položka obsahuje dodávku a pokládku kabelu do kabelových tras vč. veškerého příslušenství		m	10					0	
14	JYSTY 2x2x0,8mm	Kabel sdělovací, položka obsahuje dodávku a pokládku kabelu do kabelových tras vč. veškerého příslušenství		m	15					0	
15	JYSTY 5x2x0,8mm	Kabel sdělovací, položka obsahuje dodávku a pokládku kabelu do kabelových tras vč. veškerého příslušenství		m	15					0	
		6. Ostatní náklady									
16		Dílenská dokumentace IRC-doplnění, položka obsahuje dodávku		ks	1					0	
17		Úpravy v IRC rozvaděcích HT102 a HT105		ks	1					0	
18		Dílenská dokumentace RP1, položka obsahuje dodávku		ks	1					0	
19		Plastový rozvaděč RP1-výroba, položka obsahuje výrobu rozvaděče/skřínky dle dílenské dokumentace, vč. dodávky pomocného materiálu, vč. zkoušek a příslušných dokumentů		ks	1					0	
20		Zapojení kabelů na obou koncích, položka obsahuje zapojení kabelů na straně rozvaděče a na straně periferie		ks	5					0	
21		Výroba sw pro IRC podstanice (DP), položka obsahuje dodávku		ks	24					0	
22		Výroba grafiky do vizualizační stanice vč. grafiky pro webové rozhraní (IRC=DP), položka obsahuje dodávku grafických stránek zařízení vč. odatování		ks	24					0	
23		Oživení regulace a provedení zkoušek (IRC), položka obsahuje dodávku		ks	24					0	
24		Dokumentace skutečného provedení, položka obsahuje dodávku		ks	1					0	
25		Další zboží neuvedené v položkové nabídce, položka obsahuje dodávku pomocného materiálu nespécifikovaného v projektu		kpl	1					0	
26		Ostatní náklady, režie, revize, doprava, SIM karta, atd., položka obsahuje dodávku		kpl	1					0	

Poznámka:

Výše uvedený montážní materiál obsahuje základní položky. Dodávka se předpokládá včetně souvisejícího doplňkového materiálu tak, aby celé zařízení bylo funkční a splňovalo všechny předpisy, které se na ně vztahují. Dodavatel ověří kompletnost výpisu materiálu dle PD.

Záznam z jednání dne 23.01.2020.

Větrání základní:

Větrání přídavné – technologické:

Provozní nastavení přídatného – technologického větrání bude nastaveno následujícím způsobem:

V zimním období je přívodní vzduch ohříván, v letním období není vzduch chlazen, ale je chlazená celá místnost chladicí podstropní jednotkou. Při extrémních letních venkovních teplotách může dojít k vyšší vnitřní teplotě v místnosti, než je požadovaná. Bylo dohodnuto, že z provozních důvodů je prioritou větrání místnosti.

Chlazení:

Do každé místnosti byla přidána jedna chladicí jednotka.

Provozní režim:

Základní nastavení požadavku na teplotu v místnosti bude 20°C.

Pokud teplota v místnosti stoupne na 23°C, vyše lokálně umístěný GSM modul hlášení na nastavená čísla současně spustí akusticko-optickou signalizaci v místnosti HT102 a 104 a současně zvýší výkon chladících jednotek na maximum.

Pokud teplota v místnosti stoupne na 25°C, vyšle lokálně umístěný GSM modul krizové hlášení na nastavená čísla.

Do PD a následně do nabídky bude doplněno:

[illegible]

Ing. Vladimír Čapka

Ing. Vladimír Čapka
projekce a inženýring
Gerstnerova 5/658
170 00 Praha 7

Ing. Vladimír Čapka

Gerstnerova 5/658, 170 00 Praha 7 - Holešovice

HIGH-TECH PAVILON

Zvýšení výkonu chlazení místnosti HT102 a HT104

a

doplnění vzduchotechniky v místnosti HT111

v objektu High-tech pavilonu v areálu ČZU v Praze – Suchdol.

V Praze dne 27.11.2019

Ing. Vladimír Čapka



Ing. Vladimír Čapka
projekce a inženýring
Gerstnerova 5/658
170 00 Praha 7

telefon: 602 363 090
email : capka@ateliervv.cz

Bankovní spojení: ČS a.s. Praha 1, č.ú. 1962633399/0800
IČO: 12630713 DIČ: CZ5407170307

HT102, HT104 – ZVÝŠENÍ VÝKONU CHLAZENÍ

Předmětem následujících úprav je zvýšení výkonu chlazení v místnostech HT102 a 104 z důvodu větší tepelné zátěže z instalovaných přístrojů.

1. stavební část

Rozebrat a znovu vrátit pohled v trase rozvodů RTCH vyznačené červeně.

2. chlazení

HT102 – požadavek na 7kW citelného výkonu

stávající jednotka	5,1kW/3,75kW
nově přidávaná jednotka 29A	5.1kW/3,75kW (stejná do pohledu)
celkem	<u>10.2kW/7.25kW</u>

HT104 – požadavek na 15kW citelného výkonu

stávající jednotka	14,8kW/10,7kW
nově přidávaná jednotka 28A	7.1kW/5,20kW (nástěnná proti dveřím)
celkem	<u>21.9kW/15.9kW</u>

Potrubí bude vyměněno v rozsahu dle výkresu a schématu zapojení (vyznačeno červeně). Součástí dodávky budou moduly KNX.

3. odvod kondenzátu

Potrubím 32/3 mm do odvodů stávajících jednotek (viz výkres-vyznačeno červeně).

4. silnoproud

CYKY 3*1,5 pro každou jednotku z rozvaděče RT102 stávající chráničkou do pohledu a nad pohledem k jednotkám.

5. datové připojení

Ke každé nové jednotce dvouzásuvka se dvěma kabely nad pohledem ke stoupačce v HT107a (+požární ucpávky) a stoupačkou do serverovny.

6. měření a regulace

Zapojení KNX modulů do datové sítě a zahrnutí nových jednotek do systému MaR.

V Praze 27.11.2019

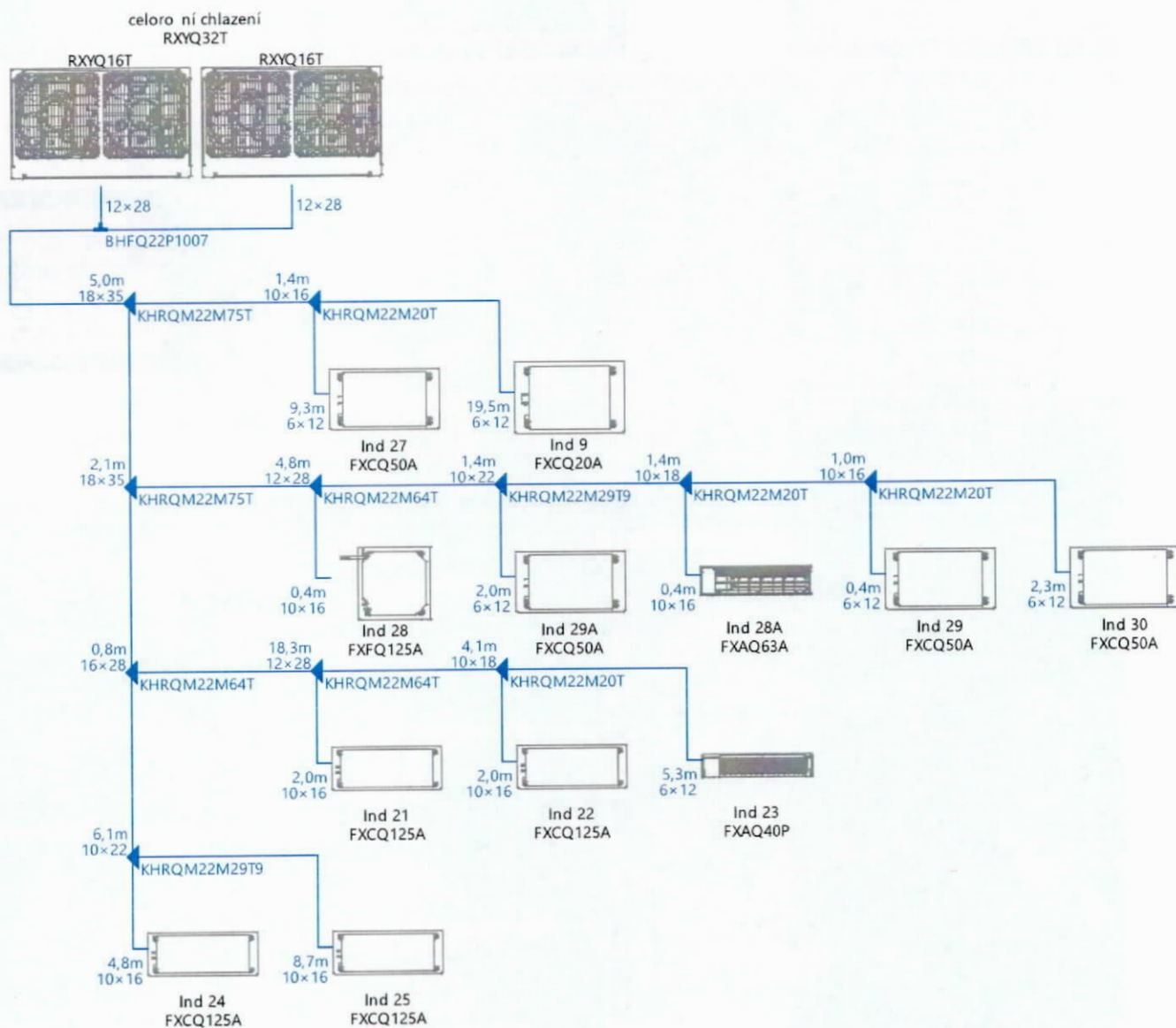
Ing. Vladimír Čapka

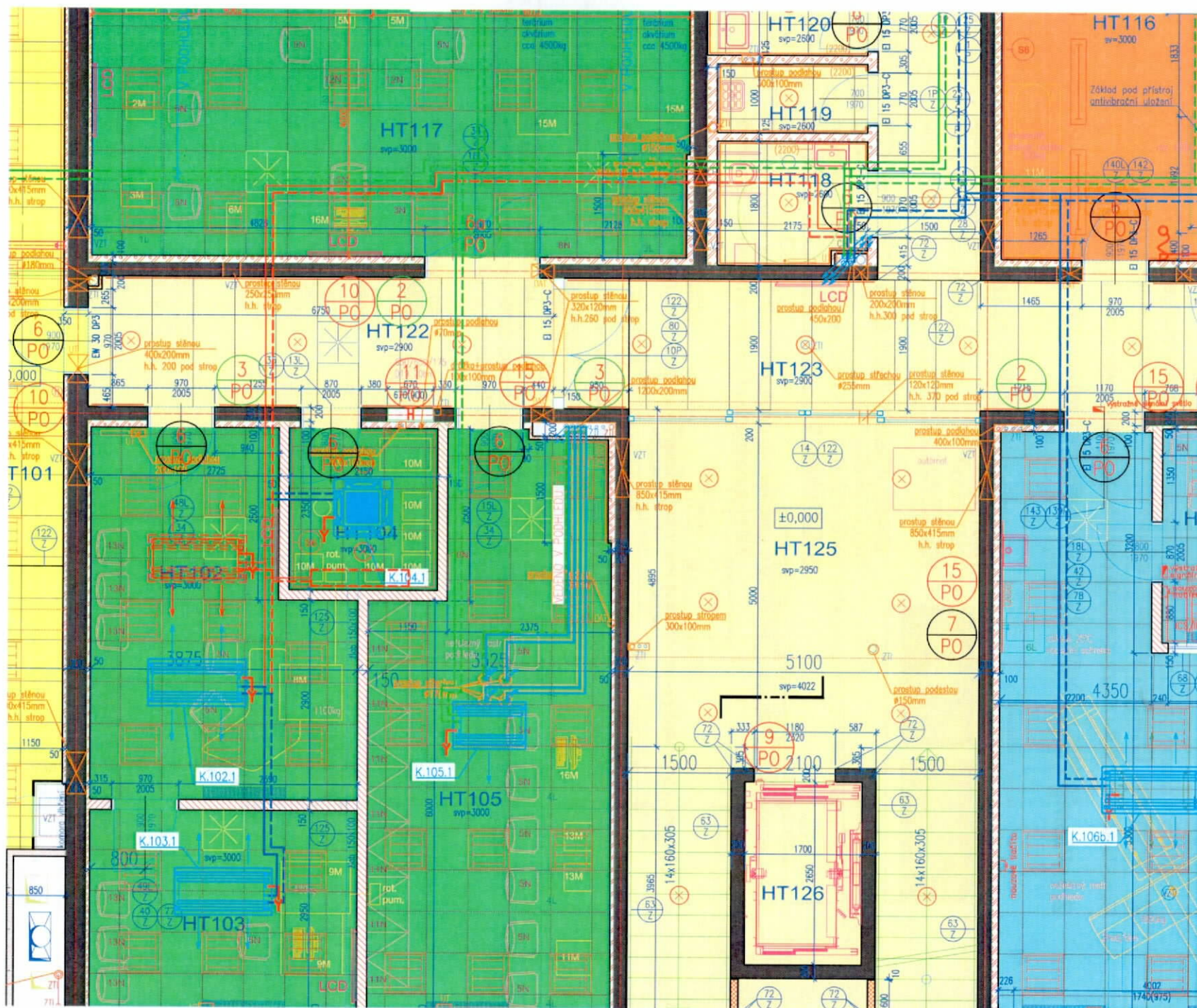
Ing. Vladimír Čapka
projekce a inženýring
Gerstnerova 5/658
170 00 Praha 7

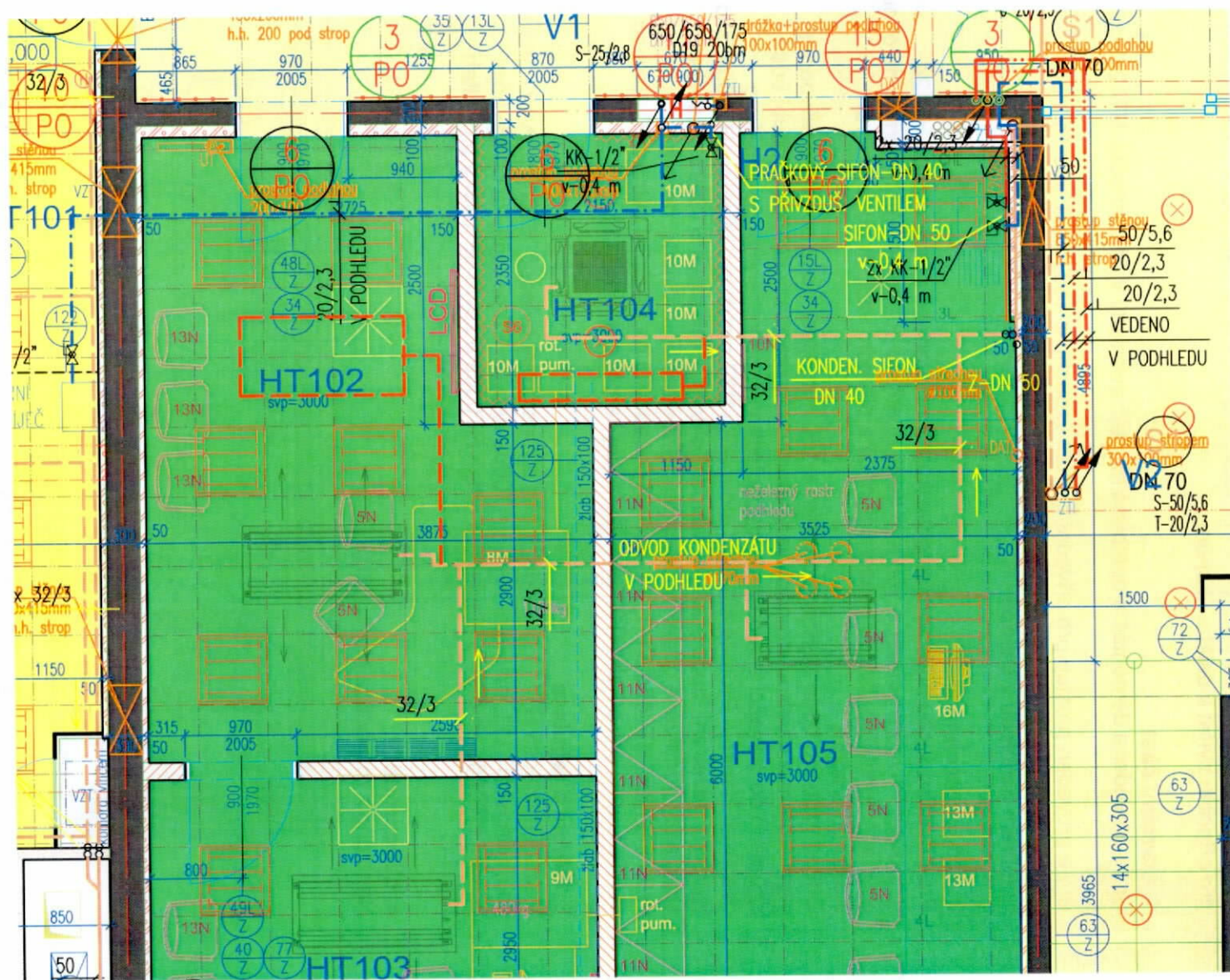
2. Piping Diagrams

Pipes marked with * in the diagrams must be connected to the device with a reducing joint.

2.1. Piping celoroční chlazení







HT111 – DOPLNĚNÍ VZDUCHOTECHNIKY

Předmětem následujících úprav je doplnění nuceného větrání, spojené s oddělením od centrálního systému vzduchotechniky objektu. Důvodem je budoucí využívání předsíně před chladícími boxy HT111 (původně technická místnost – suchý sklad) pro přípravu zvířat k dalším úkonům.

1. stavební část

Bude provedena demontáž a opětovná montáž podhledu v části chodby HT124 (cca 6 m²).

Bude proveden prostup pro přívodní potrubí vzduchu ø 160 mm. Umístění nade dveřmi z HT124 do HT111 těsně pod stropem. Umístění bude upřesněno po rozebrání podhledu v chodbě.

2. vzduchotechnika

Pro přívod vzduchu bude využito přívodní potrubí vedené ze střechy do HT124 (chodba). Přívodní potrubí ø 160 mm bude opatřeno přívodním ventilátorem, na obou stranách ventilátoru budou osazeny tlumiče a přívodní vzduch bude ohříván elektroohříváčem.

Odvod vzduchu bude zajištěn potrubím ø 160 mm, které bude opatřeno přívodním ventilátorem a na obou stranách ventilátoru budou osazeny tlumiče. Potrubí bude zaústěno do stávající stoupačky vzduchotechniky, od kterého bude odděleno uzavírací klapkou. Protože stávající stoupačka VZT slouží pro místnost HT006a jako havarijní odvětrání, bude stávající odvodní potrubí v místnosti HT006a od stávající stoupačky dodatečně odděleno klapkou. Důvodem je, aby nedocházelo k míchání vzduchu mezi HT006a a HT111, tzn. při požadavku na havarijní větrání HT006a se otevře klapka pro odtah HT006a a zavře klapka pro odtah HT111.

3. Měření a regulace

Větrání místnosti HT111 bude doplněno o prostorový ovladač. Běžný provoz – větrá se místnost HT111, havarijní větrání HT006a neběží. Při požadavku na havarijní větrání HT006a se otevře klapka pro odtah HT006a a zavře se klapka pro odtah HT111.

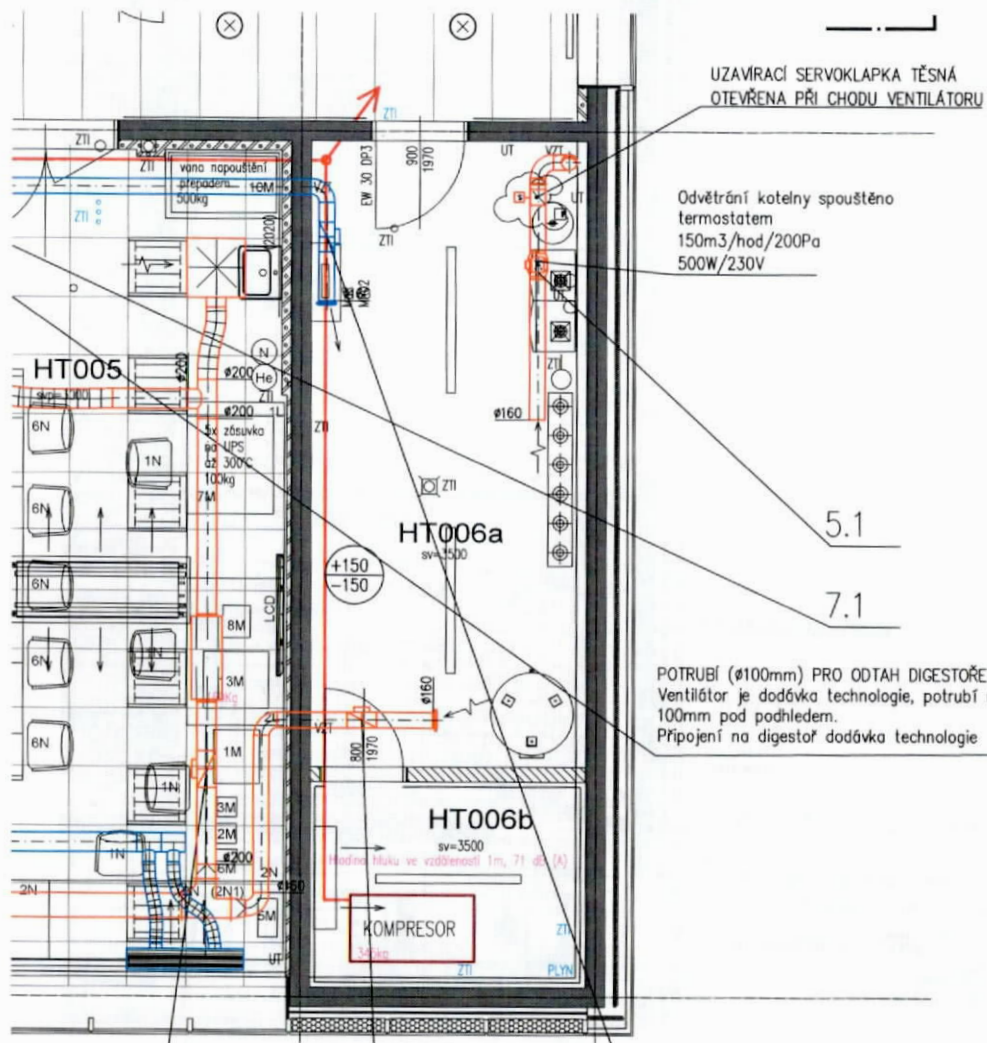
4. silnoproud

Napojeno z rozvaděče MaR.

V Praze 27.11.2019

Ing. Vladimír Čapka

Ing. Vladimír Čapka
projekce a inženýring
Gerstnerova 5/658
170 00 Praha 7



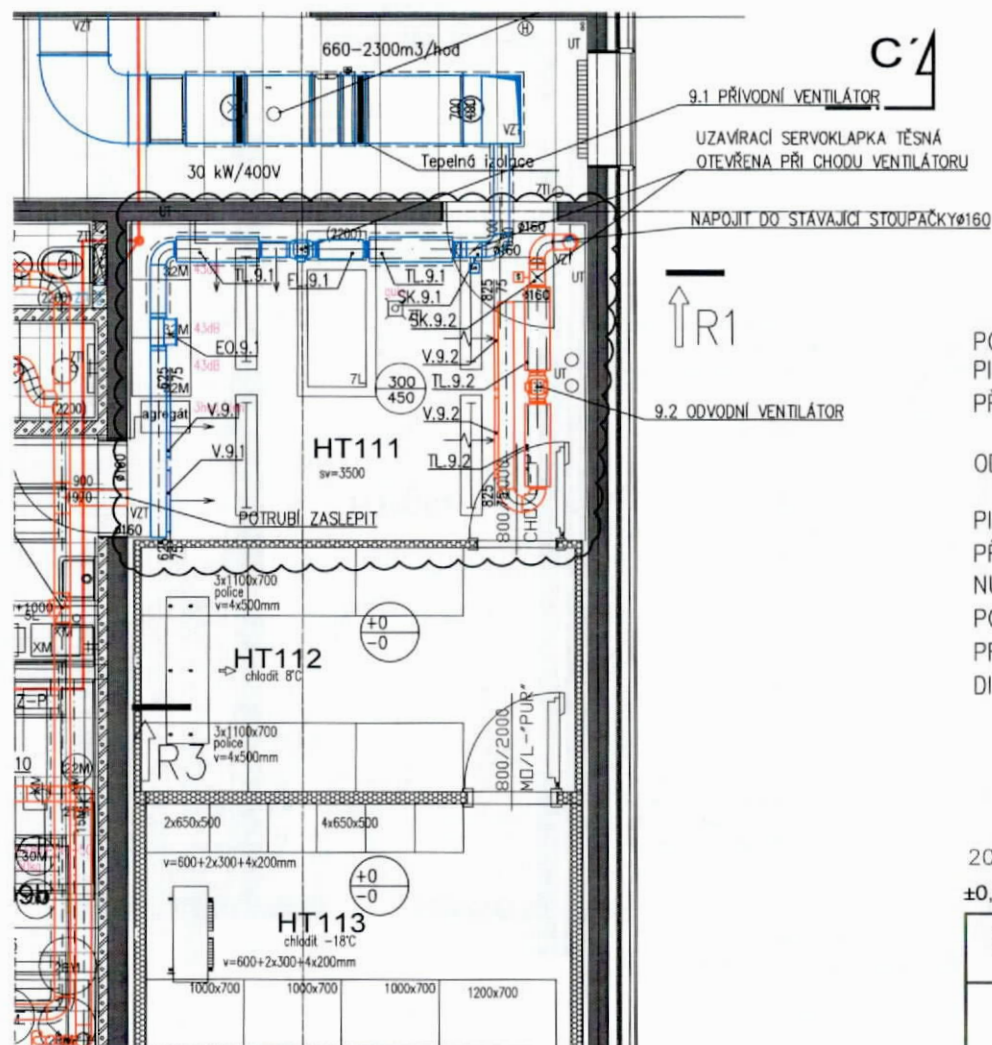
POZNÁMKY:

DO VÝFUKOVÉHO POTRUBÍ VĚTRÁNÍ KOTELNY DOPLNĚNA UZAVÍRACÍ SERVOKLAPKA TĚSNÁ (230V) PŘI CHODU VENTILÁTORU 5.1 SERVOKLAPKA OTEVŘENA

2019-10-31 R.03

±0,000=288,57

	MÍSTO STAVBY : KAMÝČKÁ 129, PRAHA 6 parc. č. 1627/1 OBJEDNATEL : ČESKÁ ZEMĚDĚLSKÁ UNIVERZITA V PRAZE, FAKULTA LESNICKÁ A DŘEVÁRSKÁ, KAMÝČKÁ 129, PRAHA 6	
	ŠÉFPROJEKTANT : Ing. V. Čapka PROJEKTANT : Ing. Pavel Černoch VYPRACOVAL : Ing. Pavel Černoch	ČÍSLO ZAKÁZKY : 0116 / 19218 STUPEŇ : DPS POČET FORMÁTŮ : 2 x A4 DATUM : říjen 2019 MĚŘÍTKO : 1:50
NÁZEV AKCE : HIGH-TECH TECHNOLOGICKO – VÝUKOVÝ PAVILON FLD SO 01		Č. KOPIE : ČÁST : PROFESÍ : Č. PŘÍLOHY : D.1.4.4 VZT 01
PŮDORYS 1.PP		



POZNÁMKY:

PITEVNA HT 111 V PROVOZU:

PŘÍVOD 300m³/h, VENTILÁTOR TD 500/160 ECOWATT (EC MOTOR 0-10V)

ODTAH 450m³/h, VENTILÁTOR TD 500/160 ECOWATT (EC MOTOR 0-10V)

PITEVNA MIMO PROVOZ:

PŘÍVOD NA 150m³/m A ODTAH 250m³/h

NUTNO ZAJISTIT TRVALÝ PODTLAK V MÍSTNOSTI HT111

POŽADAVKY NA MaR:

PROVOZ VENTILÁTORŮ, UZAVÍRACÍ SERVOKLAPKY (24V), EL OHŘÍVAČ, TLAKOVÁ DIFERENCE FILTRU, TLAKOVÁ DIFERENCE VŮČI CHODBĚ

2019-10-31 R.03

±0,000=288,57

	MÍSTO STAVBY: KAMÝČKA 129, PRAHA 6 parc. 6.1627/1 OBJEDNATEL: ČESKÁ ZEMĚDĚLSKÁ UNIVERZITA V PRAZE, FAKULTA LESNICKÁ A DŘEVÁRSKÁ, KAMÝČKA 129, PRAHA 6 ŠÉFPROJEKTANT: Ing. V. Čapka PROJEKTANT: Ing. Pavel Černoch VYPRACOVAL: Ing. Pavel Černoch		
	NÁZEV AKCE: HIGH-TECH TECHNOLOGICKO - VÝUKOVÝ PAVILON FLD SO 01 PŮDORYS 1.NP		
		ČÍSLO ZAKÁZKY: 0116 / 19218	
		STUPĚN: DPS	
		POČET FORMÁTŮ: 2 x A4	
		DATUM: říjen 2019	
		MĚRITKO: 1:50	
		Č. KOPIE: 1.4.4	Č. PŘÍLOHY: 02

VZDUCHOTECHNIKA- HT pavilon pitevna -specifikace

Pozice	Popis položky	mj	množství	cena/ mj	cena celkem
9.1	Diagonální ventilátor do kruhového potrubí Mixvent TD 500/160 Ecowatt (řízení 0-10V) - Elektrodesighn	ks	1		
FL.9.1	Filtrační kazeta s kapsovým filtrem MFL-160/3,5 - Elektrodesighn	ks	1		
EO.9.1	Elektrický ohříváč pro kruhové potrubí MBE 160 /2,1kW - Elektrodesighn	ks	1		
TL.9.1	tlumič hluku MMA - Ø160-900	ks	2		
SK.9.1	Uzavírací klapka se servopohonem těsná RKKTM 160 SL TPM 031/03 .55 (24V)	ks	1		
	zpětná klapka RSK Ø160 - Elektrodesighn	ks	1		
V.9.1	Výustka přívodní VNKM 2 625x75/160/R3 TPM 034/04 - Mandík	ks	2		
	spiro potrubí přímé Ø160	bm	6		
	spiro potrubí tvarovky Ø160	ks	4		
9.2	Diagonální ventilátor do kruhového potrubí Mixvent TD 500/160 Ecowatt (řízení 0-10V) - Elektrodesighn	ks	1		
TL.9.2	tlumič hluku MMA - Ø160-900	ks	2		
SK.9.2	Uzavírací klapka se servopohonem těsná RKKTM 160 SL TPM 031/03 .55 (24V)	ks	1		
	zpětná klapka RSK Ø160 - Elektrodesighn	ks	1		
V.9.2	Výustka odvodní VNKM 2 825x75/160/R3 TPM 034/04 - Mandík	ks	2		
	spiro potrubí přímé Ø160	bm	3		
	spiro potrubí tvarovky Ø160	ks	5		
	MaR - viz samostatná profese	kpl	0		
IZ-T	tepelná izolace 40 mm	m ²	5		
úpravy VZT v kotelně					
	Uzavírací klapka se servopohonem těsná RKKTM 160 SL TPM 031/03 .45 (230V)	ks	1		
	zpětná klapka RSK Ø160 - Elektrodesighn	ks	1		
ostatní					
	Pomocná a spojovací materiál, závěsy	kg	20		
	Uvedení do provozu, měření průtoku vzduchu pro nastavení řídicího napětí ventilátorů (součinnost s MaR)	kpl	1		
	Dodávka a montáž	kpl	1		

ZMĚNA 11/2019-HT111

Ing. Vladimír Zolabák Projektce IŠŘ, MoŘ, NN, IČ 400 88 250 289 21 Kostomlaty n/L, Láňy 50 zolabakv@post.cz	MÍSTO STAVBY : Kamýcká 129, Praha 6 - Suchbát, parc.č. 1627/1		
OBJEDNATEL : Česká zemědělská univerzita v Praze, FAKULTA LESNICKÁ A DŘEVAŘSKÁ			
ŠÉFPROJEKTANT	PROJEKTANT	VYPRACOVAL	
Ing. V. Čapka	Ing. Vladimír Zolabák	Ing. Vladimír Zolabák	
NÁZEV AKCE HIGH-TECH TECHNOLOGICKO - VÝUKOVÝ PAVILON FLD SO 01		ČÍSLO ZAKÁZKY	0116
		STUPĚN	DVZ/DPS
		POČET FORMÁTŮ	
		DATUM	11/2019
MĚŘENÍ A REGULACE		Č. KOPIE	ČÁST
			D.1.4.6

ZMĚNA 11/2019-HT111

Ing. Vladimír Zalabák Projektce IŠR, MoR, NN, IČ 400 88 260 289 21 Kostomlaty n/L, Lány 50 zalabakv@post.cz	MÍSTO STAVBY : KAMÝČKÁ 129, PRAHA 6 parc. č.1627/1		
	OBJEDNATEL : ČESKÁ ZEMĚDĚLSKÁ UNIVERZITA V PRAZE, FAKULTA LESNICKÁ A DŘEVAŘSKÁ, KAMÝČKÁ 129, PRAHA 6		
	ŠÉFPROJEKTANT	PROJEKTANT	VYPRACOVAL
	Ing. V. Čapka	Ing. Vladimír Zalabák	Ing. Vladimír Zalabák
NÁZEV AKCE HIGH-TECH TECHNOLOGICKO – VÝUKOVÝ PAVILON FLD SO 01	ČÍSLO ZAKÁZKY		0116
	STUPĚŇ		DVZ/DPS
	POČET FORMÁTŮ		4 A4
	DATUM		11/2019
	MĚŘÍTKO		-
TECHNICKÁ ZPRÁVA	Č. KOPIE	ČÁST	PROFESE Č.PŘÍLOHY
		D.1.4.6	MAR 1

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Akce : High-tech Technologicko-výukového pavilonu FLD, ČZU,
Praha 6

Druh dokumentace : Dokumentace pro výběr zhotovitele a pro provedení stavby
povolení

Část : D.1.4.6 - Měření a regulace

Projektant : Ing. Vladimír Zalabák
289 21 Kostomlaty n/L, Lány 50
zalabakv@post.cz

Datum : 11/ 2019

OBSAH TECHNICKÉ ZPRÁVY:

1. Úvod	2
2. Dokumentace	2
2.1 Rozsah projektovaného zařízení	2
3. Základní technické údaje	2
4. Základní funkce MAR	2
5. Popis technického řešení	2
5.1 VZT zařízení č.9	2
6. Systém a komunikace	3
7. Rozvaděč MAR	3
8. Kabeláž	3
9. Soupis požadavků na ostatní účastníky výstavby	3
10. Základní normy a předpisy	4
11. Certifikace	4

1. Úvod

Projekt pro provedení stavby řídicího systému budovy řeší automatický provoz technologie větrání v místnosti HT111 v objektu High-tech Technologicko-výukového pavilonu FLD na ČZU, Praha 6.

Jedná se o doplnění technologie vzduchotechniky v místnosti HT111-pitevna, pro zajištění požadovaných technologických parametrů, signalizaci provozu a poruch tohoto zařízení je v projektu navrženo použití volně programovatelného a parametrovatelného řídicího systému (DDC) resp. jeho rozšíření. Systém MaR bude plně kompatibilní se stávajícím systémem MaR areálu tj. Desigo PX firmy Siemens.

2. Dokumentace

Projekt byl vypracován na základě:

- Stavebních půdorysů
- Podkladů profese VZT,
- dokumentace obsahuje technickou zprávu, schéma měření, půdorys, výkaz materiálu

2.1 Rozsah projektovaného zařízení

Projekt MAR řeší následující oblasti:

- polní úroveň řízení tj. periferie (čidla, akční členy, ...) a jejich osazení na technologii TZB
- silnoprůdovou instalaci k technologii VZT
- rozšíření stávajícího řídicího systému o IO moduly a úprava sw stávající podstanice PLC
- rozšíření sw grafické řídicí stanice o novou technologii

3. Základní technické údaje

Použitá napěťová soustava pro MaR	3+N+PE, ~50Hz, 400V, TN-S
	2- 50Hz, 24V
Ochrana před nebezpečným dot. napětím dle ČSN 33 2000 - 4 - 41 ed.2	automatickým odpojením od zdroje, uzemněním, hl. a doplňujícím pospojováním, SELV, bezpečnost.ochranné trafo

Příkony zařízení	Rozvaděč	DA(kW)/při chodu DA	Sít'(kW)	UPS(kVA)
	MR01	+3/0,5	-	0,75; vlastní

4. Základní funkce MAR

- spouštění, řízení a regulace výkonu vzduchotechnického zařízení
- volba různých provozních režimů
- monitorování základních provozních a havarijních stavů zařízení

5. Popis technického řešení

5.1 VZT zařízení č.9

Zařízení 1- Větrání objektu

Nově doplněné VZT zařízení větrá upraveným vzduchem prostory místnosti HT111. Zařízení je v sestavě přívod- klapka, filtr, ventilátor s EC motorem, elektrický ohřívač a na odtahu je ventilátor s EC motorem a klapka. V prostoru místnosti je umístěno stávající čidlo

teploty, které bude zrušeno. Nově bude instalován KNX ovladač s měřením teploty a s tlačítky.

VZT zařízení pracuje v režimu regulace teploty přívodního vzduchu na konstantní hodnotu. Výkon elektrického bude regulován spojitě pomocí SSR relé, podmínkou chodu ohřevu je chod ventilátorů a otevření klapky, přeběh chodu ventilátoru po vypnutí ohřevu cca 1min.. Žádaná teplota výstupního vzduchu bude zadána na prostorovém ovladači a bude společná se žádanou hodnotou pro stávající klimajednotku. Klimajednotka bude doplněna o KNX převodník Zennio, doposud byla klimajednotka v této místnosti vybavena vlastním ovladačem, ten bude zrušen. Větrání bude spouštěno dle časového programu (určí provozovatel) v mimoprovozní době na 150m³/h přívod a 250m³/h odtah, v provozní době na 300m³/h přívod a 450m³/h odtah nebo jednorázově na provozní hodnoty stiskem tlačítka na prostorovém ovladači na nastavenou dobu (např. 30minut- doba nastavitelná z velínu). Zároveň bude kontrolován podtlak v místnosti na cca 20Pa korekcí otáček odtahu.

Kabelově bude nové zařízení napojeno ze stávajícího rozvaděče MR01, KNX prvky budou napojeny do IRC regulátoru (DXR2.E12PX, 60DP) pro místnost HT114, kde bude posíleno napájení KNX linky zdrojem napětí 160mA. Rozvaděč MR01 bude doplněn o nové IO moduly a bude doplněn sw v stávající PLC podstanici. Bude upraven rovněž sw v IRC regulátoru. Zároveň bude doplněna grafika na řídicí stanici ve velínu o nová zařízení.

V kotelně bude doplněna nová VZT klapka s pohonem, kterou je nutno zapojit do rozvaděče MR02, klapka se bude otevírat s chodem zařízení +5-Mo. Pro spínání napětí pro pohon bude využit volný výstup na stávajícím DO modulu v MR02.

6. Systém a komunikace

Vzhledem k tomu, že budou využita stávající již komunikativní zařízení, nevzniknou nové nároky na komunikační připojení.

Nová technologie bude graficky zpracována na řídicí stanici ve velínu.

7. Rozvaděč MAR

Rozvaděč MaR MR01 bude doplněn o uvažované elektroinstalační prvky a IO moduly, bude využita stávající prostorová rezerva. Je třeba provést kontrolu příkonu rozvaděče MR01 na jednotlivých fázích a v případě potřeby přívod posílit.

8. Kabeláž

Budou využity stávající trasy MaR.

Průchody kabeláže skrze hranice požárních úseků budou při porušení znovu utěsněny požární kabelovou ucpávkou.

Kabely budou označeny na obou koncích návléčkami s popisem cíle.

9. Soupis požadavků na ostatní účastníky výstavby

Profese části MaR zajistí

- výrobu dílenské dokumentace/úpravy rozvaděče MR01 a IRC boxu HT114
- instalaci prvků do rozvaděče MR01 a doplnění IRC boxu HT114
- dodávku a montáž KNX převodníku Zennio pro klimajednotku
- dodávku, montáž a zprovoznění systému dle tohoto projektu tak, aby byl plně funkční
- doplnění grafiky grafické řídicí stanice ve velínu areálu
- revizi zařízení a zaškolení obsluhy

Profese části VZT zajistí

- dodávku VZT zařízení dle projektu včetně dodávky pohonů klapky 24VAC

10. Základní normy a předpisy

Při realizaci díla dle tohoto projektu budou dodrženy platné normy ČSN, právní předpisy a vyhlášky pro zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci ve vztahu k uvedené stavbě zejména:

Vyhl.č.48/198 Sb.	Základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce na technických zařízeních
ČSN 33 2000-1 ed.2	Stanovení základních charakteristik
ČSN 33 2000-5 51 ed.3	Výběr a stavba elektrických zařízení
ČSN 33 2000-4-41 ed.2	Ochrana před úrazem elektrickým proudem
ČSN 33 2000-4-42 ed.2	Ochrana před účinky tepla
ČSN 33 2000-4-43 ed.2	Ochrana proti nadproudům
ČSN 33 2000-4-473	Opatření k ochraně proti nadproudům
ČSN 33 2000-4-443 ed.2	Ochrana proti atmosférickým nebo spínacím přepětím
ČSN 33 2000-5-52 ed.2	Výběr a stavba elektrických zařízení - Elektrická vedení
ČSN 33 2000-5-523 ed.2	Dovolené proudy v elektrických rozvodech
ČSN 33 2000-5-54 ed.3	Uzemnění, ochranné vodiče a vodiče ochranného pospojování
ČSN 33 21 30 ed.2	Vnitřní elektrické rozvody
ČSN 33 30 15	Zásady dimenzování podle elektrodynamické a tepelné odolnosti při zkratech
ČSN EN 60439-(357107)	Rozvodnice

11. Certifikace

Všechny výrobky, které podléhají povinnému schvalování dle Zákona č. 22/1997 Sb. o technických požadavcích na výrobky, zejména ve smyslu Nařízení vlády č. 17/2003 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na elektrická zařízení nízkého napětí a Nařízení vlády č. 18/2003 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na elektromagnetickou kompatibilitu, musí být vybaveny příslušnými schvalovacími a certifikačními protokoly.

Provedená elektroinstalace bude v souladu s platnými ČSN a souvisejícími elektrotechnickými předpisy a podléhá výchozí revizi podle ČSN 331500 ve smyslu ČSN 33 2000-6-61.

ZMĚNA 11/2019-HT111

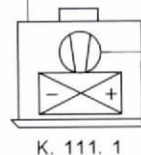
Ing. Vladimír Zalabák Projektce: ISŘ, MoR, NN, IČ 400 88 260 ZB9 21 Kostratimaty n/L, Lány 50 zalabakv@post.cz	MÍSTO STAVBY : KAMÝČKÁ 129, PRAHA 6 parc. č.1627/1		
	OBJEDNATEL : ČESKÁ ZEMĚDĚLSKÁ UNIVERZITA V PRAZE, FAKULTA LESNICKÁ A DŘEVAŘSKÁ, KAMÝČKÁ 129, PRAHA 6		
NÁZEV AKCE HIGH-TECH TECHNOLOGICKO – VÝUKOVÝ PAVILON FLD SO 01	ŠÉFPROJEKTANT	PROJEKTANT	VYPRACOVAL
	Ing. V. Čapka	Ing. Vladimír Zalabák	Ing. Vladimír Zalabák
SCHÉMATA MĚŘENÍ	ČÍSLO ZAKÁZKY		0116
	STUPEŇ		DVZ/DPS
	POČET FORMÁTŮ		5 A4
	DATUM		11/2019
	MĚŘÍTKO		-
	Č. KOPIE	ČÁST	PROFESE Č.PŘÍLOHY
		D.1.4.6	MAR 2

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Vlastní
komunikace
klimajednotek

→ KOMA / +007a/ 15. 2

HT111



K. 111. 1

KLIC

Doplnit modul Zennio
11/ 2019

Periferie připojit
do IRC regulátoru
pro místnost HT114,
doplnit KNX zdroj 160mA

Čidlo
zrušit



W413 JYSTY 10m 2x0, 8mm

OV1



W414 JYSTY 10m 2x0, 8mm

Pro VZT č. 9

Ovladač IRC
měření:

T,
tlačítka
Spouštění VZT

spouštění klimajednotky

nastavení žádané hodnoty pro klima i VZT

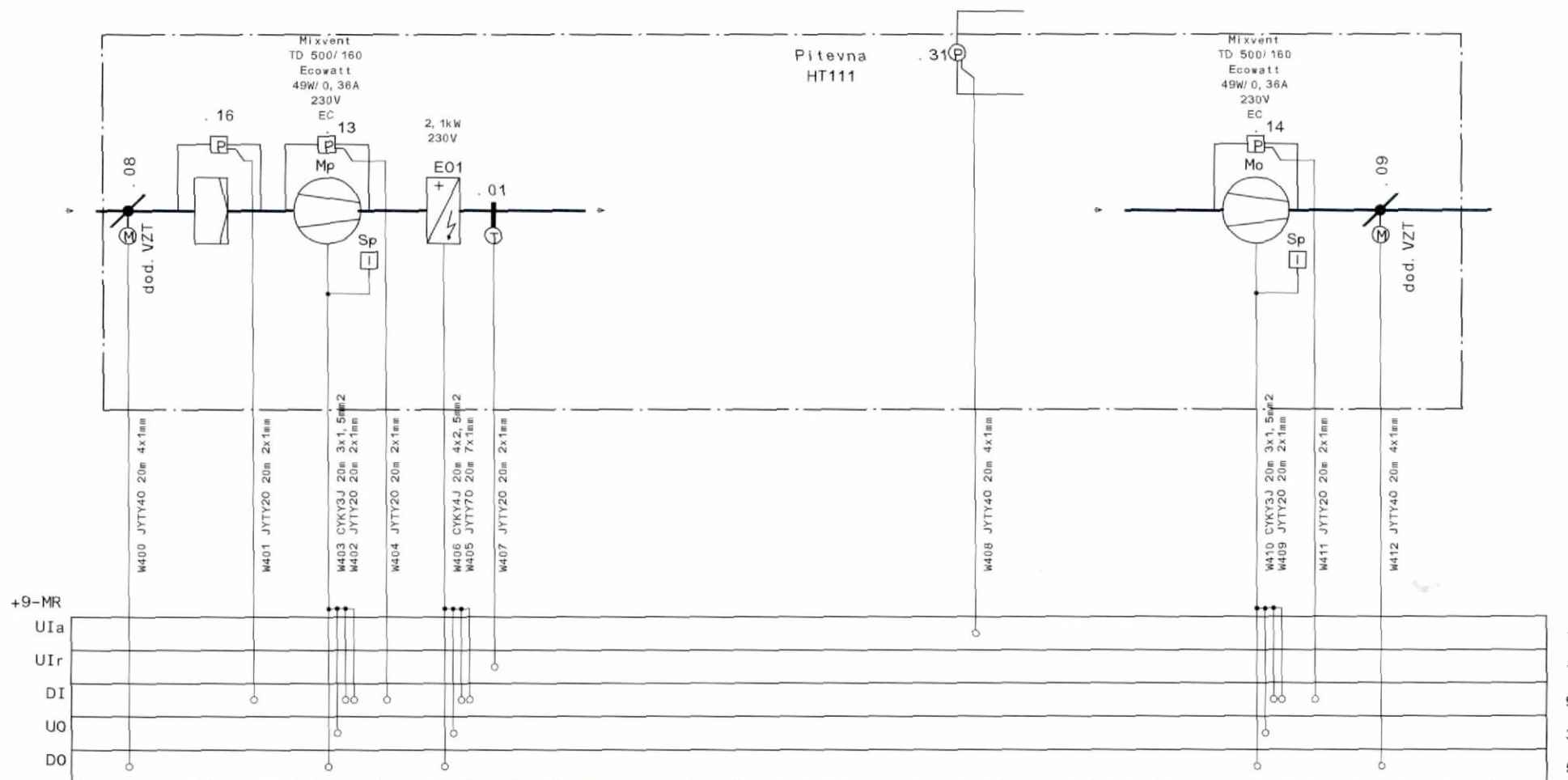
Doplnit ovladač
11/ 2019

+KNX	
+MR	
UIa	
UIr	
DI	
UO	
DO	

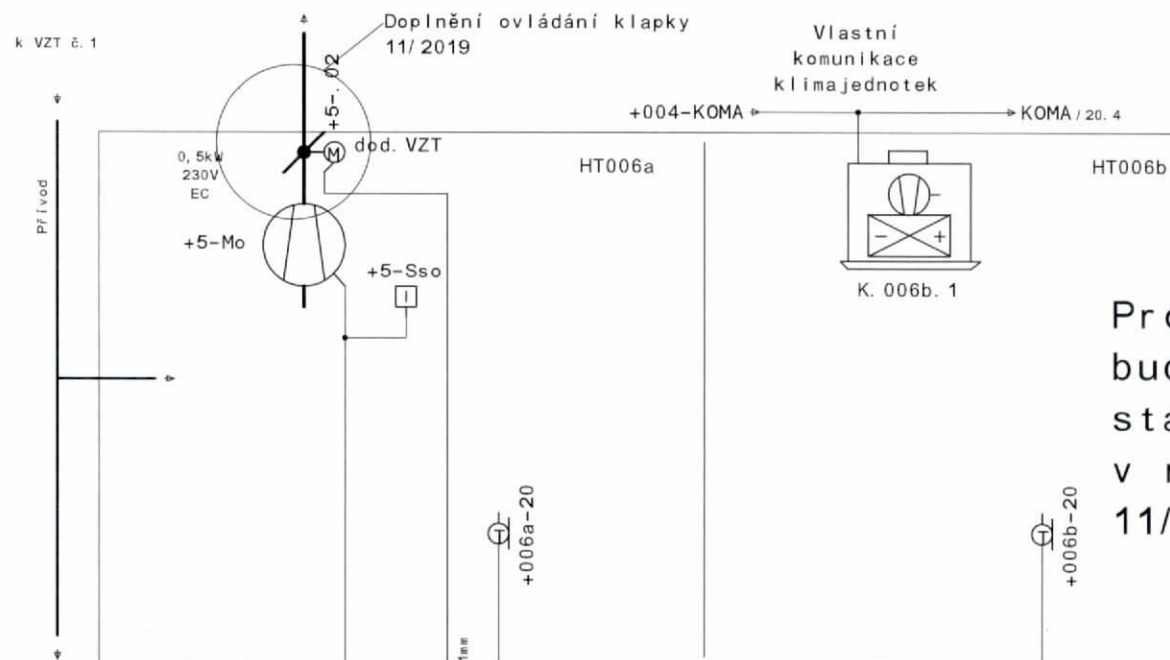
0
1
0
0
0

				Datum	23. 02. 2017	Akce: HIGH-TECH PAVILON FLD ČZU	Zarizeni: Vzduchotechnika		Cis. zarizeni:	MR01	Strana:		
				Zprac.	V. Zalabák				Misto:	111	1		
				Schval.	23. 02. 2017		Navez HT111-pitevna				Stran:		
							stranky:				68		
Index	Zmena	Datum	Jmeno	Norma									
0			1			2	3	4	5	6	7	8	9

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9



				Datum	23. 02. 2017	Akce:	HIGH-TECH PAVILON FLD ČZU				Zarizení: Vzduchotechnika		Cís. zarizení:		MR01	Strana:				
				Zprac.	V. Zalabák						Místo:		9	2						
				Schvál.	23. 02. 2017						Název		Zař. č. 9		Stranky:		Pítevní HT111	Stran:		
Index	Značka	Datum	Jméno	Norma																
0			1			2			3		4		5		6		7		8	



+MR
UIa
UIr
DI
UO
DO

0
2
2
1
1

Datum 23. 02. 2017
Zprac. V. Zalabák
Schvál. 23. 02. 2017

Akce:

HIGH-TECH PAVILON FLD
ČZU

Zarizení: Vzduchotechnika

Čís. zařízení: MR02

Strana:

Místo: 006a

3

Název: Větrání HT006a, HT006b
stranky: tech. místnost a stl. vzduch

Stran: 68

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

[illegible]

			Datum	14. 11. 2019	Akce:	HIGH-TECH PAVILON FLD ČZU					Zarizeni:	Cis. zarizeni:	Seznamy	Strana:	
			Zprac.	V. Zalabák								Misto:	Kus111	4	
			Schval.	14. 11. 2019							Nazev stranky:	Kusovník HT111			
Index	Zmena	Datum	Jesno	Norma										Stran:	
0			1		2	3	4	5	6	7	8				

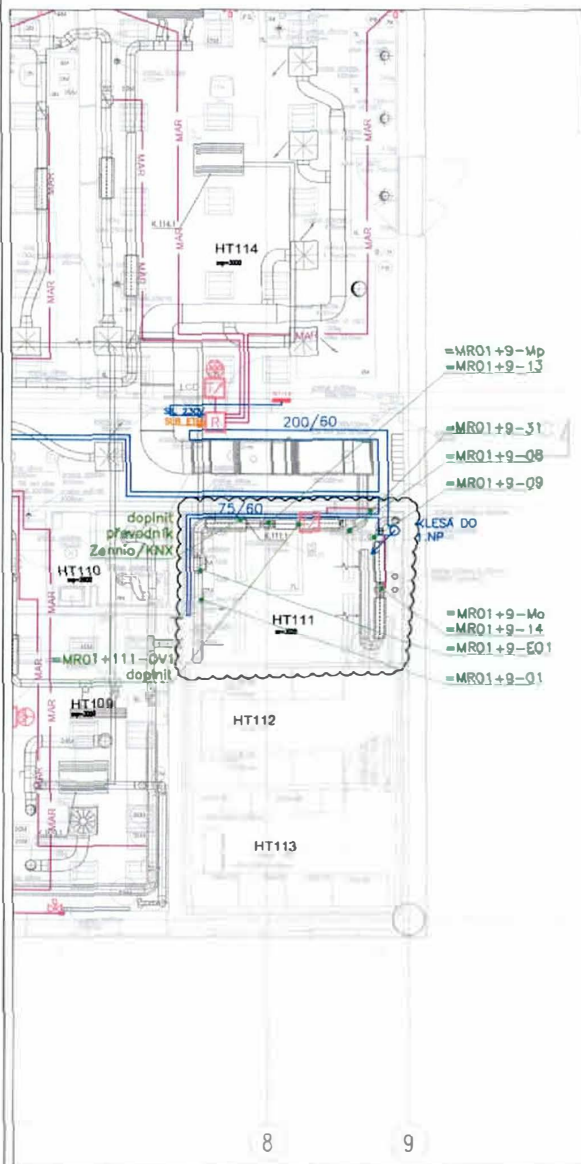
WUP1301C

SEZNAM KABELU

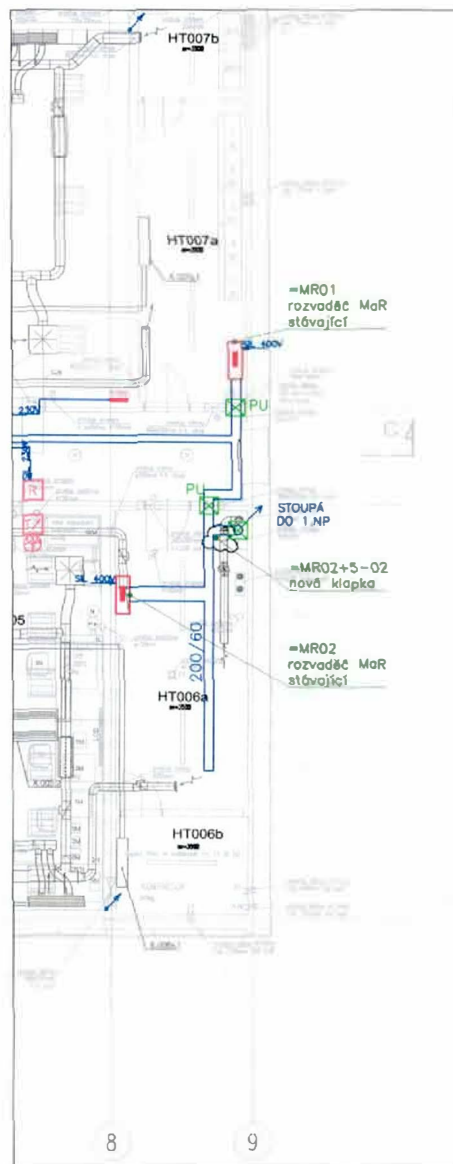
OZNACENI KABELU	ODKUD	KAM	TYP KABELU	ZILY	Použito	mm2 (mm)	DELKA (m)	Poznámka
W400	=MR01+9-. 08	=MR01+9-MR	JYTY40	4+SH	1	1	20	
W401	=MR01+9-. 16	=MR01+9-MR	JYTY20	2+SH	1	1	20	
W402	=MR01+9-MR	=MR01+9-Mp	JYTY20	2+SH	1	1	20	
W403	=MR01+9-MR	=MR01+9-Mp	CYKY3J	3/ PE	1	1. 5	20	
W404	=MR01+9-. 13	=MR01+9-MR	JYTY20	2+SH	1	1	20	
W405	=MR01+9-E01	=MR01+9-MR	JYTY70	7+SH	1	1	20	
W406	=MR01+9-E01	=MR01+9-MR	CYKY4J	4/ PE	1	2. 5	20	
W407	=MR01+9-. 01	=MR01+9-MR	JYTY20	2+SH	1	1	20	
W408	=MR01+9-. 31	=MR01+9-MR	JYTY40	4+SH	1	1	20	
W409	=MR01+9-MR	=MR01+9-Mo	JYTY20	2+SH	1	1	20	
W410	=MR01+9-MR	=MR01+9-Mo	CYKY3J	3/ PE	1	1. 5	20	
W411	=MR01+9-. 14	=MR01+9-MR	JYTY20	2+SH	1	1	20	
W412	=MR01+9-. 09	=MR01+9-MR	JYTY40	4+SH	1	1	20	
W413	=MR01+111-KLIC	=MR01+KNX	JYSTY	2+SH	1	0. 8	10	
W414	=MR01+111-OV1	=MR01+KNX	JYSTY	2+SH	1	0. 8	10	
W415	=MR02+MR	=MR02+5-. 02	JYTY40	4+SH	1	1	10	

				Datum	14. 11. 2019	Akce: HIGH-TECH PAVILON FLD ČZU	Zarizení:	Cis. zarizení:	Seznamy	Strana:	
				Zprac.	V. Zalabák			Misto:	Kab	5	
				Schvál.	14. 11. 2019		Název Seznam kabelů pro HT111				
Index	Změna	Datum	Jméno	Norma			stranky:			Stran:	68
0			1			2				3	
						4				5	
						6				7	
						8				9	

1.NP výřez



1.PP výřez



LEGENDA MAR (BMS)

- ROZVADĚČ MAR
 POŽÁRNÍ KABELOVÁ UCPÁVKA
 KABELOVÁ TRASA (ŽLAB) MAR
 PROSTOROVÉ ČIDLO TEPLoty, MONTÁŽ NA KU68
 ČIDLO CO2/TEPLoty, MONTÁŽ NA KU68, střed +150cm
 OVLADAČ IRC S MĚŘENÍM CO2/TEPLoty, MONTÁŽ NA KU68, střed +150cm
 RAD. VENTIL S EL. POHONEM, KABEL POHONU SPOJEN V KU68 S PRŮCHOZÍM VÍČKEM S PŘÍVODNÍM KABLEM OD REGULÁTORU
 PLASTOVÁ ROZVODNICE 400x250x150 V PODHLEDU OBSAHUJE IRC REGULÁTOR, TRAFÓ 230/24V, JIŠTĚNÍ, PŘÍVOD EL. 230V/10A/B, PŘÍVODNÍ KABEL Z ROZVADĚČŮ ELEKTRO RTxy JE DODÁVKOU MAR VČ. ZAPOJENÍ, PŘÍVODNÍ DATOVÝ KABEL JE DODÁVKOU PROFESE SLABOPROUD VČ. ZAKONČENÍ ZÁSUVKOU RJ45/DIN
 MAR KABELY MAR
 BUS

ZMĚNA 11/2019-HT111

±0,000=288,57

Ing. Vladimír Zlábků Proječní a inženýringová firma, s.r.o. 208 21 Kladovská 1/1, 1. patro zlatkuv@proje.cz		MÍSTO STAVBY: KAMÝČKA 128, PRAHA 6 parc. č. 1627/1 OBJEDNATEL: ČESKÁ ZEMĚLSKÁ UNIVERZITA V PRAZE FAKULTA LESNICKÁ A DŘEVÁRSKÁ KAMÝČKA 128, PRAHA 6 ŠÉFPROJEKTANT: Ing. V. Čepka PROJEKTANT: Ing. Vladimír Zlábků VYPRACOVAL: Ing. Vladimír Zlábků	
NÁZEV AKCE HIGH-TECH TECHNOLOGICKO - VÝUKOVÝ PAVILON FLD SO 01		ČÍSLO ZAKÁZKY: 0118 STUPEŇ: DVZ/DPS POČET FORMÁTŮ: 4 A4 DATUM: 11/2019 MĚŘÍTKO: 1:100	
PŮDORYS 1.PP+1.NP - VÝŘEZY		Č. KOPIE	ČÁST
		D.1.4.6	MAR
		PROFESE	Č. PŘÍLOHY
			3

ZMĚNA 11/2019-HT111

Ing. Vladimír Zalabák Projektce IŠR, MoR, NM. IČ 400 88 260 289 21 Kustarníky n/L, Lány 50 zalabakv@post.cz	MÍSTO STAVBY : KAMÝČKÁ 129, PRAHA 6 parc. č.1627/1		
	OBJEDNATEL : ČESKÁ ZEMĚDĚLSKÁ UNIVERZITA V PRAZE, FAKULTA LESNICKÁ A DŘEVAŘSKÁ, KAMÝČKÁ 129, PRAHA 6		
NÁZEV AKCE HIGH-TECH TECHNOLOGICKO – VÝUKOVÝ PAVILON FLD SO 01	ŠÉFPROJEKTANT	PROJEKTANT	VYPRACOVAL
	Ing. V. Čapka	Ing. Vladimír Zalabák	Ing. Vladimír Zalabák
VÝKAZ VÝMĚR	ČÍSLO ZAKÁZKY	0116	
	STUPĚN	DVZ/DPS	
	POČET FORMATŮ	2 A4	
	DATUM	11/2019	
	MĚŘÍTKO	-	
	Č. KOPIE	ČÁST	PROFESE Č.PŘÍLOHY
		D.1.4.6	MAR 4

1

No. Číslo položky	Typ	Popis	Description	Jednotka	Množství dle		Jedn.cena	Jedn.cena	Cena	Price	Poznámka
	Type			Unit	Quantity to Projektant Designer	Dodavatel Contractor	Unit price Kč / jedn.	montáž Unit price montage Kč / jedn.	Kč		Notice
1	2	3		4	5	6	7	8	9		10
		4. Topologie, centrála									
		5. Kabeláž, kabelové trasy									
14	KZI 60X75X0.75	Kabelový žlab 75/60 s přísl. pozink.(metry), položka obsahuje dodávku vč. veškerého příslušenství a montáž prvku na nosné trasy		m	8						KOPOS
15	NOSNE KONSTRUKCE	Nosné konstrukce pro kabelové žlaby, položka obsahuje dodávku a montáž prvku vč. veškerého příslušenství		m	8						KOPOS
16	POŽ.UCPÁVKA	Pož.tmel do otv.30x10x15cm,EI dle konstr., položka obsahuje dodávku a montáž prvku		ks	3						INTUMEX
17	CYKY3J 3x1,5mm2	Kabel silový, položka obsahuje dodávku a pokládku kabelu do kabelových tras vč. veškerého příslušenství		m	40						
18	CYKY4J 4x2,5mm2	Kabel silový, položka obsahuje dodávku a pokládku kabelu do kabelových tras vč. veškerého příslušenství		m	20						
19	JYSTY 2x0,8mm	Kabel sdělovací, položka obsahuje dodávku a pokládku kabelu do kabelových tras vč. veškerého příslušenství		m	20						
20	JYTY2O 2x1mm	Kabel sdělovací, položka obsahuje dodávku a pokládku kabelu do kabelových tras vč. veškerého příslušenství		m	120						
21	JYTY4O 4x1mm	Kabel sdělovací, položka obsahuje dodávku a pokládku kabelu do kabelových tras vč. veškerého příslušenství		m	60						
22	JYTY7O 7x1mm	Kabel sdělovací, položka obsahuje dodávku a pokládku kabelu do kabelových tras vč. veškerého příslušenství		m	20						
		6. Ostatní náklady									
23		Dílenská dokumentace rozvaděčů MR01-doplnění, položka obsahuje dodávku		ks	1						
24		Dílenská dokumentace IRC-doplnění, položka obsahuje dodávku		ks	1						
25		Montáž prvků do rozvaděče MR01, položka obsahuje doplnění rozvaděče dle dílenské dokumentace, vč. dodávky pomocného materiálu, vč. zkoušek a příslušných dokumentů, vč. instalace na stavbě		ks	1						
26		Výroba a montáž boxů IRC, položka obsahuje výrobu rozvaděče dle dílenské dokumentace, vč. dodávky pomocného materiálu, vč. zkoušek a příslušných dokumentů		ks	1						
27		Zapojení kabelů na obou koncích (MR01+IRC), položka obsahuje zapojení kabelů na straně rozvaděčů		ks	16						
28		Výroba sw pro PLC podstanice (DP), položka obsahuje dodávku		ks	20						
29		Výroba sw pro IRC podstanice (15 DP/IRC), položka obsahuje dodávku		ks	15						
30		Výroba grafiky do vizualizační stanice vč. grafiky pro webové rozhraní (PLC+IRC=DP), položka obsahuje dodávku grafických stránek zařízení vč. odatování		ks	35						
31		Oživení regulace a provedení zkoušek (PLC+IRC), položka obsahuje dodávku		ks	35						
32		Dokumentace skutečného provedení, položka obsahuje dodávku		ks	1						
33		Další zboží neuvedené v položkové nabídce, položka obsahuje dodávku pomocného materiálu nespécifikovaného v projektu		kpl	1						
34		Ostatní náklady, režie, revize, doprava atd., položka obsahuje dodávku		kpl	1						

Poznámka:

Výše uvedený montážní materiál obsahuje základní položky. Dodávka se předpokládá včetně souvisejícího doplňkového materiálu tak, aby celé zařízení bylo funkční a splňovalo všechny předpisy, které se na ně vztahují. Dodavatel ověří kompletnost výpisu materiálu dle PD.

