

Smlouva o dílo

Č. objednatele: S 38749/2013-O8

Č. zhotovitele:

uzavřená podle ust. § 536 a násl. Zákona č. 513/1991 Sb., obchodního zákoníku v platném znění

na zhotovení projektu stavby

„Palác Sevastopol“

Čl. 1 – Smluvní strany

Objednatel: Správa železniční dopravní cesty, státní organizace
Praha 1, Nové Město, Dlážděná 1003/7, PSČ 110 00
IČ: 70 99 42 34, DIČ: CZ70994234
zapsaná v obchodním rejstříku vedeném MS v Praze, oddíl A, vložka 48384
Zastoupená: Ing. Alešem Krejčím, náměstkem generálního ředitele pro ekonomiku
Kontaktní osoby:
ve věcech technických: Mgr. Michal Brezík, tel.: 972 226 491
e-mail: brezik@szdc.cz
Ing. Jiří Vlasák, tel.: 724 128 852
e-mail: jiri.vlasak@afi-europe.cz
ve věcech organizačních: Renata Součková, tel.: 602 232 062
e-mail: renata.souckova@afi-europe.cz

(dále jen objednatel)

Zhotovitel: SUDOP PRAHA a.s.
Praha 3, Žižkov, Olšanská 2643/1a, PSČ 130 80
IČ: 25793349, DIČ: CZ25793349
zapsaný v obchodním rejstříku vedeném MS v Praze, oddíl B, vložka 6088
jednající: Ing. Tomášem Slavičkem, předsedou představenstva
Ing. Petrem Lapáčkem, místopředsedou představenstva
Ing. Ivanem Pomykáčkem, místopředsedou představenstva
bankovní spojení: Komerční banka, a.s.; číslo účtu: 51-2489990247/0100
Kontaktní osoby:
ve věcech smluvních: Ing. Ondřej Kafka, tel.: +420 267 094 630
e-mail: ondrej.kafka@sudop.cz
(mimo podpisu této smlouvy a jejích případných dodatků)
ve věcech technických: Ing. Jindřich Janourek, tel.: +420 267 094 154
e-mail: jindrich.janourek@sudop.cz
ve věcech organizačních: Ing. Ondřej Kafka, tel.: +420 267 094 630
e-mail: ondrej.kafka@sudop.cz

(dále jen zhotovitel)

Tato smlouva o dílo se řídí českým právem. Případné spory z této smlouvy budou projednávány před místně a věcně příslušným soudem.

Čl. 2 – Název díla

Zhotovení projektu stavby:

„Rekonstrukce Paláce Sevastopol 2. NP až střecha budov A, B, C“

Čl. 3 – Předmět smlouvy a předmět díla

3.1 Předmětem zadání je

- studie proveditelnosti v návaznosti na další rekonstrukci.
- zhotovení projektu stavby v rozsahu dokumentace pro stavební povolení v členění dle vyhlášky 499/2006 Sb. SZ. Musí obsahovat náležitosti dokumentace P (projekt) dle „Směrnice SŽDC č. 11/2006 Dokumentace pro přípravu staveb na železničních drahách celostátních a regionálních, příloha 2“ (dále jen Směrnice, Příloha č. 1 Výzvy).
- získání stanovisek Dotčených orgánů státní správy (dále jen DOSS), případně SP s nabytím právní moci a zajištění veškerých nutných povolení (např. památkáři, ohlášení stavby, stavební povolení) pro zahájení a realizaci prací v souladu s platnými právními předpisy. Požadavky a podmínky DOSS a ostatních složek budou zapracovány do další fáze projektové dokumentace – tj. dokumentace pro výběr zhotovitele.
- dokumentace pro výběr zhotovitele (v rozsahu projektu pro provedení stavby dle vyhlášky 499/2006 Sb. SZ) se slepým výkazem výměr a oceněným položkovým rozpočtem zpracovaným dle ceníků Ústavu racionalizace ve stavebnictví programem KROS (dále jen ÚRS – KROS).
Výkaz výměr i položkový rozpočet bude obsahovat položku výzisk – seznam vybouraného nebo demontovaného materiálu s uvedením hmotnosti, který bude možné odevzdat jako druhotnou surovinu. V rozpočtu bude výzisk doplněn o předpokládanou cenu vyzískaného materiálu a náklady na odvoz do sběrného místa.
Dokumentace musí dále respektovat a splňovat ustanovení obecně platných zákonů a vyhlášek, vše v platném znění:
 - zákon č. 183/2006 Sb., o územní plánování a stavebním řádu (stavební zákon),
 - zákon č. 17/1992 Sb., o životním prostředí,
 - zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech a o změně některých dalších zákonů,
 - zákon č. 133/1985 Sb., o požární ochraně,
 - vyhlášky č. 246/2001 Sb., o stanovení požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru
- výkon autorského dozoru.

3.2 Čistopis Dokumentace bude zhotovitelem autorizován.

Čl. 4 – Výchozí podklady a údaje

4.1 Výzva na zpracování projektu stavby

4.2 Technické podmínky pro zpracování projektu (Příloha č. 2)

Čl. 5 – Termíny plnění

5.1 Doba plnění začíná běžet ihned po uzavření smlouvy.

5.2 Termín plnění zakázky od podpisu smlouvy:

- **čistopis studie proveditelnosti**
zahájení prací od uzavření smlouvy, odevzdání.....50 den
 - **čistopis projektu stavby - dokumentace pro stavební povolení**
zahájení prací - od 50 dne od uzavření smlouvy, odevzdání.....140 den
 - **vyjádření DOSS včetně dalších povolení s nabytím právní moci**
zahájení prací od - 100. dne od uzavření smlouvy, odevzdání.....190 den
 - **čistopis projektové dokumentace pro výběr zhotovitele**
zahájení prací od 120 dne od uzavření smlouvy, odevzdání.....190 den
- autorský dozor v průběhu realizace stavby**

V případě, že uvedený den není pracovní, je míněn následující pracovní den.

5.3 Místem realizace veřejné zakázky je:

Budova Paláce Sevastopol, Na Příkopě 31, Praha 1, PSČ 110 00

5.4 Zhotovitel splní povinnost předat dílo jeho doručením do místa plnění,

tj. na adresu: Správa železniční dopravní cesty, státní organizace
Dlážděná 1003/7, PSČ 110 00.

Počet vyhotovení: 7 x listinná forma + 2 x digitální forma

Čl. 6 – Cena za provedení díla

Cena za provedení díla celkem bez DPH	764 000,- Kč
DPH	160 440,- Kč
Cena za provedení díla celkem včetně DPH	924 440,- Kč

Cena za provedení díla je stanovena jako cena maximální, nepřekročitelná, zahrnující veškeré náklady zhotovitele spojené s plněním předmětu veřejné zakázky.

Součástí předané dokumentace pro stavební povolení – projektu stavby bude finanční ocenění jednotlivých částí a všech dalších členěných částí až do výše smluvní ceny včetně rozlišení DPH podle zákona č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty, v platném znění.

Cena za provedení díla bude rozdělena na cenu:

1) Studie proveditelnosti.....	92 000,- Kč bez DPH
2) Projekt stavby - dokumentace pro stav. povolení.....	282 000,- Kč bez DPH
3) Zajištění nutných vyjádření a povolení.....	70 000,- Kč bez DPH
4) Dokumentace pro výběr zhotovitele.....	235 000,- Kč bez DPH
5) Autorský dozor.....	85 000,- Kč bez DPH

Čl. 7 – Platební podmínky

7.1 Úhrada díla bude prováděna bankovním převodem na základě daňového dokladu vystaveného zhotovitelem, jehož přílohou bude protokol o předání a převzetí celého díla.

- 7.2 Na faktuře-daňovém dokladu musí být uvedeno číslo smlouvy případně číslo smluvního dodatku. Musí obsahovat údaje běžné pro tento druh dokladu (podle ust. § 28 odst. 2 zák. č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty v platném znění, náležitosti účetního dokladu podle ust. § 11, odst. 1 zákona č. 563/1991 Sb., o účetnictví, v platném znění a ust. § 13a zákona č. 513/1991 Sb., obchodní zákoník, v platném znění).
- 7.3 V případě, že daňový doklad nebude mít všechny náležitosti uvedené v této smlouvě, je objednatel oprávněn zaslat ho ve lhůtě splatnosti zpět zhotoviteli a nevzniká prodlení s placením. Zhotovitel je povinen v takovém případě vystavit neprodleně nový daňový doklad a doručit ho do sídla objednatele. Splatnost doplněného či opraveného daňového dokladu počíná běžet znovu ode dne doručení doplněného či upraveného daňového dokladu objednateli.
- 7.4 Splatnost daňových dokladů je 30 dnů ode dne doručení daňového dokladu. Název akce na daňovém dokladu musí být identický s názvem uvedeným v této smlouvě. Splatnost DPH je 30 dnů. Dnem zaplacení je den odepsání částky z účtu objednatele.
- 7.5 Stane-li se zhotovitel nespolehlivým plátcem, ve smyslu ustanovení § 106a, zákona o DPH, nebo daňový doklad zhotovitele bude obsahovat číslo bankovního účtu, na který má být plněno, aniž by bylo uvedeno ve veřejném registru spolehlivých účtů, je objednatel oprávněn z finančního plnění uhradit DPH přímo místně a věcně příslušnému správci daně zhotovitele.
- 7.5 Na daňových dokladech je nutno uvádět objednatele:
Správa železniční dopravní cesty, státní organizace
Praha 1, Nové Město, Dlážděná 1003/7, PSČ11000
IČ: 70 99 42 34
DIČ: CZ70994234
zapsaná v obchodním rejstříku vedeném MS v Praze, oddíl A, vložka 48384
Úplný název stavby v souladu s touto smlouvou
- 7.6 Finanční prostředky poskytované na základě této smlouvy o dílo zhotoviteli nemohou být předmětem výkonu práv třetích subjektů.
- 7.7 Smluvní strany se dohodly na tom, že se smluvní vztahy budou řídit českým právem a k projednání případných sporů bude příslušným obecný soud objednatele.
- 7.8 Zhotovitel je povinen udržovat mlčenlivost o všech informacích a skutečnostech souvisejících s činností objednatele, se kterými přijdou zaměstnanci zhotovitel při plnění předmětu smlouvy do styku, s výjimkou případů, kdy povinnost poskytnout informace vyplývá z právních předpisů.
- 7.9 Zhotovitel je povinen nakládat s osobními daty zaměstnanců dle zákona č. 101/2000 Sb., o ochraně osobních údajů.

Čl. 8 - Smluvní pokuty

8.1 Zhotovitel uhradí objednateli smluvní pokutu:

- a) za prodlení s předáním projednané dokumentace v termínech stanovených v čl. 5. této smlouvy 2 % z ceny celého díla jako částku jednorázovou a současně určí objednatel do 14 dnů nové termíny dokončení díla a příslušné smluvní pokuty za jeho nedodržení ve stejné výši,
- b) za vadné plnění 1 % z celkové ceny dokumentace jako částku jednorázovou,
- c) 1 % z celkové ceny za dokumentaci, pokud bude vada odstraněna až po lhůtě 14 dnů, nebo lhůtě delší určené objednatelem,
- d) za vadné plnění 5 % z ceny části dokumentace, kde se vada vyskytla, pokud nebude odstraněna do 14 dnů po uplatnění reklamace,
- e) 1 % z celkové ceny dokumentace, pokud zhotovitel vadu odmítne a následně se prokáže, že se o vadu jednalo.

8.2 V případě prodlení zhotovitele s odstraněním vad zjištěných při předání a převzetí předmětu zakázky nebo v průběhu záruční doby, je objednatel oprávněn po zhotoviteli požadovat zaplacení smluvní pokuty ve výši 500,- Kč za každý případ a započatý den prodlení. V případě, že si smluvní strany domluví dodatečnou lhůtu pro odstranění vad, uplatní se právo objednatele na smluvní pokutu prvním dnem po marném uplynutí dodatečné lhůty.

8.2 Do doby schválení dokumentace pro výběr zhotovitele objednatelem má objednatel právo pozastavit 10% z ceny celého díla, nejdéle však do 12 měsíců od předání a převzetí díla.

8.3 Smluvní strany se dohodly, že je objednatel oprávněn započítat smluvní pokuty proti platbám za plnění zhotovitele. Smluvní pokuty lze kumulovat.

8.4 V případě prodlení objednatel se zaplacením faktury, je zhotovitel oprávněn po objednateli požadovat zaplacení úroku z prodlení ve výši stanovené obecně závaznými právními předpisy.

8.5 Zaplacením smluvní pokuty není dotčeno právo objednatele na úhradu škody, která mu vznikne nedodržením termínu předání díla, nebo vadným plněním zhotovitele.

8.6 Povinnost, jejíž splnění bylo zajištěno smluvní pokutou, je povinná smluvní strana zavázána plnit i po zaplacení smluvní pokuty.

Čl. 9 - Odpovědnost za vady a záruční doba

9.1 Objednatel kontroluje zhotovitelem odevzdané dílo. Výsledek kontroly z hlediska plnění předmětu smlouvy oznámí zhotoviteli do 30 dnů od převzetí díla. Shledá-li objednatel na řešení díla vady, požádá písemně zhotovitele o odstranění vad ve lhůtě 14 dnů, popř. lhůtě delší, určené objednatelem.

9.2 Zhotovitel neodpovídá za vady, které byly způsobeny použitím podkladů převzatých od objednatele a zhotovitel ani při vynaložení veškeré odborné péče nemohl zjistit jejich nevhodnost, příp. na ně upozornil objednatele, ale ten na jejich použití trval.

9.3 Zhotovitel dokumentace plně ručí za kvalitu díla 60 měsíců od předání a převzetí díla.

Čl. 10 - Ostatní ujednání

10.1 Zhotovitel vyzve zástupce objednatele ke konzultacím technického řešení a k poradám nejméně 10 dní předem. Nejméně 21 dnů před předáním dokumentace přizve objednatele k závěrečné konzultaci podle jednotlivých profesí.

10.2 Případné změny, týkající se provádění díla je možné projednat jen s pověřenými zástupci objednatele.

10.3 Zhotovitel je povinen upozornit objednatele na všechny zjištěné závažné skutečnosti, týkající se předmětu díla, které jsou plně v odbornosti zhotovitele.

10.4 Odstoupení od smlouvy:

a) K odstoupení od smlouvy může dojít při porušení smluvních povinností v případech:

- i) zjistí-li objednatel při kontrole prováděného díla, že dílo není provedeno podle smluvních podmínek a technických předpisů případně v souladu s rozhodnutím správních úřadů a přestože požadoval odstranění těchto vad, zhotovitel tak neučinil,
- ii) poruší-li zhotovitel rozsah zadání dle podmínek zadávacího řízení a zadávací dokumentace, včetně termínu předložení (plnění) zaviněného bezprostředně zhotovitelem,
- iii) kdy je zhotovitel v prodlení s plněním smluvních závazků více jak 30 kalendářních dnů oproti rozhodujícím termínům harmonogramu časového průběhu díla,
- iv) v případě, že zhotovitel neoprávněně přerušil práce na zhotovovaném díle na dobu delší než 30 dnů.

b) Zhotovitel může odstoupit od uzavřené smlouvy o dílo v případě, že při provádění díla zjistí skryté překážky, znemožňující řádné provádění díla a po oznámení těchto skutečností objednateli nedojde k dohodě o změně smlouvy.

c) Odstoupení od smlouvy musí strana oprávněná oznámit druhé straně písemně doporučeným dopisem s dodejkou, a to bez zbytečného odkladu.

d) Odstoupením od smlouvy zanikají všechna práva a povinnosti smluvních stran ze smlouvy. Odstoupení od smlouvy se však nedotýká nároku na náhradu škody vzniklé porušením smlouvy, řešení sporů mezi smluvními stranami a jiných ustanovení, která podle projevené vůle stran nebo vzhledem ke své povaze mají trvat i po ukončení smlouvy.

10.5 Dokumentace pro stavební povolení – projekt stavby bude zpracována komplexně s důslednou vnitřní koordinací navrhovaných částí díla.

10.6 Dokumentace pro výběr zhotovitele musí obsahovat dokladovou část se všemi potřebnými vyjádřeními a povoleními.

10.7 Zhotovitel oznámí objednateli, nejméně 10 dní před jednáním se správními úřady, předmět projednávaných skutečností a vyzve objednatele k případné účasti.

Čl. 11 – Závěrečná ustanovení

11.1 Jednotlivá ustanovení této smlouvy lze měnit, doplňovat nebo rušit jen písemnými dodatky, které mohou navrhnout obě strany. Platnost a účinnost této smlouvy vzniká podpisem obou smluvních stran.

11.2 Smlouva vzniká dohodou o celém jejím obsahu a účastníci této smlouvy prohlašují, že byla sepsána podle jejich skutečné a svobodné vůle. Smlouvu přečetli, s jejím obsahem souhlasí, což stvrzují svými podpisy.

11.3 Tato smlouva je vyhotovena v 5 stejnopisech. Každé vyhotovení má platnost originálu. Po podpisu obou smluvních stran obdrží objednatel 3 vyhotovení a zhotovitel 2 vyhotovení této smlouvy.

Příloha č. 1 – Seznam subdodavatelů


Příloha č. 2 - Technické podmínky pro zpracování projektu


V Praze dne:

V Praze dne: 23. 10. 2013


Objednatel:

Zhotovitel:


.....
Ing. Aleš Krejčí
náměstek generálního ředitele
pro ekonomiku


.....
Ing. Tomáš Slavíček
předseda představenstva
SUDOP PRAHA a.s.

 **SUDOP PRAHA a.s.**
130 80 Praha 3, Olšanská 1a


.....
Ing. Petr Lapáček
místopředseda představenstva
SUDOP PRAHA a.s.



Subdodavatelé, kteří se budou podílet na plnění zakázky


Uchazeč SUDOP PRAHA a.s. se sídlem Praha 3, Žižkov, Olšanská 2643/1a, PSČ 130 80, IČ: 25793349, DIČ: CZ25793349, zapsán v obchodním rejstříku vedeném Městským soudem v Praze, oddíl B, vložka 6088, jednající Ing. Tomášem Slavičkem, předsedou představenstva, Ing. Petrem Lapáčkem, místopředsedou představenstva a Ing. Ivanem Pomykáčkem, místopředsedou představenstva, v souvislosti s plněním kvalifikace k veřejné zakázce s názvem:

„Rekonstrukce budovy SŽDC Palác Sevastopol“

Čestně prohlašuje, že na plnění výše zmíněné veřejné zakázky se bude podílet jako subdodavatel společnost METROPROJEKT Praha a.s. se sídlem Praha 2, Nové Město, náměstí I. P. Pavlova 1786, PSČ 120 00, IČ: 45271895 v rozsahu projektanta technického zařízení budov (TZB).


V Praze dne

23. 10. 2013


Ing. Tomáš Slaviček
předseda představenstva
SUDOP PRAHA a.s.

 **SUDOP PRAHA a.s.**
130 80 Praha 3, Olšanská 1a

- 1 -


Ing. Petr Lapáček
místopředseda představenstva
SUDOP PRAHA a.s.

HW

Technické podmínky pro zpracování projektu

Rozsah požadované dokumentace:

Dle „Směrnice SŽDC č. 11/2006 Dokumentace pro přípravu staveb na železničních drahách celostátních a regionálních, příloha 2“ (viz Příloha č. 1)

Předmětem díle je 2 NP až střecha budov „A“, „B“, „C“.

Výstupem by měla být:

1. Projektová dokumentace pro stavební povolení 2 NP až střecha budov „A“, „B“, „C“ obsahující všechny části a profese potřebné k zdárnému provedení zamýšleného díla.
2. Studie proveditelnosti, která ukáže, že zamýšlené dílo (rekonstrukce 2 NP až střecha budov „A“, „B“, „C“) nebude v kolizi s pozdější rekonstrukcí 2. PP, 1 PP a 1 NP v návaznosti na již provedenou rekonstrukci (velikost instalačních šachet, velikost centrálních jednotek VZT a chladu.).
3. Projektová dokumentace pro výběr zhotovitele (v souladu se zákonem 137/2006 Sb. o veřejných zakázkách) se slepým výkazem výměr a oceněným položkovým rozpočtem zpracovaným dle ceníků Ústavu racionalizace ve stavebnictví programem Kros, seznamem vyzískaného materiálu s uvedením hmotností, ceny za výzisk a náklady na odvoz do sběrného dvora, dokladovou částí s vyjádřením potřebných orgánů a složek a jejich zapracováním do projektové dokumentace.

Požadovaným výstupem bude:

1. Projektová dokumentace pro stavební povolení 2 NP až střecha budov „A“, „B“, „C“

Počet vyhotovení: 7 x listinná podoba, 2 x digitální podoba (každé CD 1 x otevřená a 1 x uzavřená forma).

2. Studie proveditelnosti

Počet vyhotovení: 7 x listinná podoba, 2 x digitální podoba (každé CD 1 x otevřená a 1 x uzavřená forma).

3. Projektová dokumentace pro výběr zhotovitele se slepým výkazem výměr a oceněným položkovým rozpočtem

Počet vyhotovení: 7 x listinná podoba, 2 x digitální podoba (každé CD 1 x otevřená a 1 x uzavřená forma).

Čistopis dokumentace bude zhotovitelem autorizován

Plu

Popis stávajícího stavu

Stavební část

Střecha objektu A:

Střecha je v havarijním stavu. Tepelná izolace vlivem zatékání nebo chybným projekčním záměrem je v dezolátním stavu a v žádném případě neplní svoji funkci. Je třeba její kompletní výměna a je nutné nahradit stávající tepelnou izolaci z minerálních vláken materiálem EPS.

Hydroizolační fólie je na mnoha místech poškozená především kotvícími prvky této fólie. Vlivem degradované tepelné izolace prostupují tyto kotvy skrz fólii. Opracování (detaily, spoje) detailů není provedeno dostatečně a tím se voda dostává do skladby.

Klempířské prvky se skládají z prvků Cu a FeZn plechu. Stav atikových a římsových prvků z Cu plechu je dobrý. Cu plech je na mnoha místech poškozen, což jsou jen drobné vady typu prasklý roh atiky či různá olemování, poškozené spoje, pošlapané či jinak mechanicky poškozené, jejichž oprava je jen lokální a ne s důvodem na výměnu celých komponent, ale jen částí určitého kusu plechu

Střecha objektu B:

Střecha objektu „B“ není v tak dezolátním stavu jako střecha objektu „A“. Zde byl již na část střechy použit jako izolační materiál polystyren, nicméně většina střechy je zateplena nevhodnou minerální vlnou, která se v důsledku pohybu osob po střeše sešlapává. Detaily jsou provedeny lépe než na střeše objektu „A“, ale i zde je několik chybných zakončení.

Klempířské prvky se skládají z prvků Cu a FeZn plechu. Stav atikových a římsových prvků z Cu plechu je dobrý. Cu plech je na mnoha místech poškozen, což jsou jen drobné vady typu prasklý roh atiky či různá olemování, poškozené spoje, pošlapané či jinak mechanicky poškozené.

Střecha objektu C:

Klempířské prvky na této části budovy jsou z velké části tvořeny krytinou z Cu plechu. Plech je opět ve slušném stavu. Velký problém je jen s dodatečnými prostupy dodělanými během let na střeše. Je nutné je utěsnit a opravit. Střecha je mechanicky poškozená. Potrhané hrany plechu, okapnice, prostupy atd.

Výtahová šachta je oplechována pozinkovaným plechem včetně okolních prvků, které jsou již značně poškozeny rží.

Repase oken

Na objektu se nacházejí v zásadě tři základní typy oken a to původní celokovová, původní dřevěná a novodobá eurookna. Původní okna železná a dřevěná se nacházejí v pohledově exponovaných fasádách (tedy do ulice Na Příkopě a do ulice Celetné). Jsou však již v zcela nevyhovujícím funkčním a estetickém stavu. V zásadě žádné kovové okno nejde otevřít původním způsobem. Nově osazená eurookna cca před 10 lety jsou rovněž v nevyhovujícím stavu vyžadující kompletní opravu.

VZT

Palác Broadway je celkem 10-tí podlažní budova s 3-mi podzemními a 7-mi nadzemními patry.

V 3.pp se nachází bar a prostor pod jevištní, v 2.a 1.pp je divadlo s kompletním zázemím. V 1.np se nachází pasáž z ulice Na Příkopě do ulice Celetná, lemovaná obchody. Nad 1.np se tyčí tři kancelářské budovy („A“, „B“, „C“) oddělené od sebe dvěma dvory. Budova „A“, „C“ má 6 podlaží (2-7.np), prostřední budova B má 5 podlaží (2-6.np).

Střechy budovy „A“, „B“ jsou rovné v celém půdorysu, střecha budovy „C“ je rovná pouze z menší části.

Budovy „A“, „B“, „C“ jsou obdélníkového tvaru s okny na delších stranách-fasádách, kratší strany sousedí s vedlejšími budovami. Orientace fasád s okny na světové strany všech tří budov je přibližně sever-jih.

V roce 2000 byla realizována rekonstrukce 2-7.np budovy vč. VZT zařízení podle projektové dokumentace, kterou vypracoval AEF-Acimex Electronics Fulnek/R.Eichler v 10.1999.

VZT zařízení realizované dle uvedené dokumentace je v budově dodnes v provozu a v dalším popisu je uváděno jako stávající zařízení nebo stávající stav.

Vstupními podklady pro vypracování této dokumentace byly neúplné výkresy VZT stávajícího zařízení v 2-7.np a prohlídka zařízení na místě. Kromě množství vzduchu uvedeného u vyústek na výkresech jiné výkonové údaje zařízení nebyly k dispozici, s výjimkou ventilátorů VDA nebyly ani na zařízeních štítky s těmito údaji. Níže uvedené výkonové údaje stávajícího zařízení jsou proto pouze odborně odhadnuty.

Koncepce stávajícího VZT zařízení je pro všechny tři budovy stejná tj. centrální přívod čerstvého upraveného vzduchu ze střechy do všech podlaží v kombinaci s patrovými chladicími jednotkami a odvodem vzduchu přes WC a zázemí kanceláří. Vytápění radiátory ÚT.

Přívod čerstvého vzduchu je v každé budově proveden dvěma rooftopy Lennox LCA100 s teplovodním ohřevem a přímým chlazením umístěnými na střeše. Jednotky přivádí vzduch v množství odpovídajícím hygienickému minimu (podle počtu osob) o teplotě cca 22°C.

LCA jsou napojeny na potrubí s tlumiči hluku vedené šachtou s odbočkami v jednotlivých podlažích.

V každém podlaží jsou dvě podstropní kanálové jednotky s přímým chlazením (split-systém), které nasávají vzduch z kanceláří smíchaný se vzduchem čerstvým, dochladí ho a potrubím dopravují zpět do jednotlivých kanceláří, kde je vzduch vyfukován přes anemostaty v podhledu.

Znehodnocený vzduch je z každého podlaží ve třech místech odváděn přes WC a zázemí kanceláří na střechu třemi ventilátory typu VDA450, které ho vyfukují přímo do okolního ovzduší.

Předpokládané (odhadované) parametry stávajícího zařízení pro každou budovu:

- přívod čerstvého vzduchu:

2ks/budova - jednotka Lennox V=4.500-5.500m³/h; Q_{ch}=25kW; Q_t=65kW

- odvod vzduchu:

3ks/budova - ventilátor VDA450 V=3.000-4.000m³/h

- patrové chladicí jednotky:

2ks/podlaží - jednotka split Tadiran V=2800m³/h; Q_{ch}=12-14kW

Vytápění

Zdrojem tepla pro vytápění celého objektu je plynová kotelna na zemní plyn (r. v. 1991) o celkovém výkonu 1 800 kW. Kotelna je umístěna v 1. suterénu budovy „C“ a její velikost je pravděpodobně trochu předimenzovaná, neboť přípojná hodnota budovy se bude pohybovat kolem hodnoty 1 300 až 1400 kW. V kotelně jsou osazeny kotle dánské firmy Danstoker typu 2x VBN 630 (2x 800 kW) a 1x VBN 200 (1x 200 kW) s přetlakovými plynovými hořáky PBS Třebíč typu APH-PZ. V kotelně jsou dále osazeny tři boilery na ohřev TUV á 2 500 l, rozdělovač, sběrač, expanzní nádoba a úpravna vody.

Větve pro vytápění jsou osazeny měřiči tepla. Větve pro ohřev teplé užitkové vody (TUV) a pro ohřev vzduchu zařízením vzduchotechniky (VZT) jsou bez měření tepla.

Stávající stavební konstrukce neodpovídají platné ČSN 73 0540. Objekt je vytápěn na teplotu cca 20°C. Bilance tepla pro vytápění nadzemních částí a VZT byla přepočtena ze schématu zapojení vyvěšeného v kotelně. Bilance tepla pro vytápění suterénů a pro ohřev TUV byla stanovena odborným odhadem z obestavěného prostoru resp. instalovaného zařízení.

Potřeba tepla pro vytápění přízemí, divadla a suterénů	450 kW
Potřeba tepla pro vytápění 1. až 6. Patra	400 kW
Potřeba tepla pro vzduchotechniku	450 kW
Potřeba tepla pro ohřev TUV	250 kW
Celkem	1 550 kW

Stávající otopná soustava 90/70°C je napojena na stávající rozdělovače a sběrače kotelny, které je nutno dle sdělení obsluhy rekonstruovat (netěsnosti a provozní potíže při obsluze). Otopná soustava je rozdělena podle fasád na větve pro vytápění (dvě větve pro každou budovu „A“, „B“ a „C“), větev pro vytápění divadla, větev pro větrání kotelny, větev pro ohřev vzduchu zařízením VZT a větev pro ohřev teplé užitkové vody (TUV). Nucený oběh vody zajišťují vlastní oběhová čerpadla jednotlivých větví. Otopná soustava je pojištěna proti přestoupení tlaku expanzním zařízením kotelny. Úbytky vody jsou doplňovány z úpravny vody kotelny. Odvdzušnění otopné soustavy je v nejvyšších místech zpravidla přes spotřebiče tepla.

11/11

Koncovými spotřebiči tepla jsou desková profilová otopná tělesa osazená převážně v nikách pod okny obvodového pláště budovy, nízké konvektory u celoprosklených ploch, výměníky tepla VZT jednotek osazených na střeše (dvě jednotky na střeše každé budovy „A“, „B“ a „C“ a dvě jednotky osazené na dvorku „B“ pro větrání pasáže) a boilersy pro ohřev TUV. Regulace výkonu je zajištěna regulačními okruhy spotřebičů tepla nebo termostatickými ventily otopných těles v závislosti na vnitřní teplotě vzduchu. Namátkovou kontrolou a dle sdělení zaměstnanců nájemních prostor bylo zjištěno, že některé kanceláře jsou neotápěny pravděpodobně díky tomu, že některá otopná tělesa jsou zavzdušněna.

Hlavní vodorovné ocelové rozvody tepla jsou vedeny pod stropem kotelný a pod stropem 2.

suterénu. Rozvody tepla pro obchodní jednotky a jsou vedeny částečně i pod stropem 1. suterénu.

Rozvody tepla pro vytápění kanceláří budov „A“, „B“ a „C“ a pro vzduchotechniku jsou vedeny pod stropem přízemí. Potrubní rozvody jsou napojeny na stoupačky vedené zpravidla ve stavebním zákrytu. Paty stoupaček jsou osazeny stoupačkovými uzávěry a vypouštění. Stoupačky pro vytápění kanceláří jsou vedeny ve stavebním zákrytu u meziokenních pilířů k otopným tělesům. Na tyto stoupačky jsou napojeny systémem zleva a zprava jednotlivá otopná tělesa resp. pak podlahou třetí těleso. Stoupačky pro VZT jednotky na střeše jsou vedeny instalačními šachtami u výtahových šachet. Přípojky VZT jednotek jsou vedeny po střeše.

Rozvody tepla jsou izolovány nedostatečnou tloušťkou izolace s povrchovou úpravou obalením hliníkovou fólií což je zcela nevyhovující zejména u rozvodů tepla vedenými ve venkovním prostoru na střeše, kde dochází k promáčení izolace a ke korozi potrubí.

Chlazení

Centrálním zdrojem chladu pro vodní chlazení pasáže v přízemí jsou dvě blokové chladicí jednotky fy Carrier o celkovém výkonu 173 kW se suchými chladiči umístěnými na střeše pasáže (dvorek) mezi budovami „A“ a „B“). Zdroj chladu a strojovna chlazení je umístěna ve 2. suterénu (budova B). Ve strojovně chlazení jsou osazeny dvě chladicí jednotky (CHJ) americké firmy Carrier typu 1x 30 SZ 036 a 1x 30 SZ 027 s chladivem R407c (možno provozovat bez omezení), akumulární nádoba, expanzní nádoba, glykolové hospodářství a čerpadla. Suché chladiče 1x jednořadý typu 09 FCG04- 1-4-16 a 1x dvouřadý typu 09 FCG04-2-4-16 jsou nevhodně umístěny na střeše pasáže a nepříjemně ovlivňují hlukem kancelářské prostory s okny do dvora. Okruh chlazené vody CHJ je propojen se suchými chladiči glykolovým okruhem 45/40°C. Zařízení je navrženo do teploty -14 °C venkovního vzduchu. V chladicí jednotce je připravována chladicí voda o parametrech 7/12°C. Zdroj chladu je napojen na elektrickou soustavu 3x 400V/230V/50 Hz. Celkový elektrický příkon pro chlazení je cca 75 kW.

Lokálními zdroji chladu pro chlazení přilehlých prostor jsou chladicí jednotky s přímým chlazením freonovými okruhy (R407c, R407a, R22 apod.) typu VRV Systém a Split Systém. Provoz zařízení s chladivem R22 je v současné době zakázáno a chladivo se již nevyrabí. Venkovní jednotky jsou osazeny nahodile ve dvorních traktech (chlazení přízemí a suterénů) nebo na střeších jednotlivých budov „A“, „B“ a „C“ (chlazení přívodního vzduchu VZT). Pro přímé chlazení je použito cca šedesát lokálních zdrojů chladu umístěných zpravidla bez stavebního povolení „na černo“. Nevhodné umístění a četnost lokálních zdrojů chladu způsobují zvýšenou hladinu hluku zejména u kanceláří umístěných okny do dvorního traktu. Lokální zdroje chladu pro přímé chlazení jsou napojeny na elektrickou soustavu 3x 400V/230V/50 Hz. Celkový elektrický příkon pro přímé chlazení je odborným odhadem cca 210 kW.

Bilance chladu pro vodní chlazení pasáže byla převzata z původní technické zprávy. Bilance chladu pro chlazení obchodních prostor, divadla a kanceláří byla stanovena odborným odhadem dle průměrného výkonu instalovaného zařízení.

Potřeba chladu pro chlazení pasáže vč. obchodů (vodní chlazení)	170 kW
Potřeba chladu pro chlazení divadla a suterénů (přímé chlazení)	230 kW
Potřeba chladu pro vzduchotechniku 1. až 6. patra (přímé chlazení)	300 kW
Celkem	700 kW

Stávající chladicí soustava 7/12°C je napojena ve strojovně chlazení na stávající chladicí jednotky. Nucený oběh vody zajišťují oběhová čerpadla větve. Chladicí soustava je pojištěna proti přestoupení tlaku expanzním zařízením zdroje chladu. Úbytky vody jsou doplňovány z vodovodního řádu. Odvzdušnění chladicí soustavy je v nejvyšších místech zpravidla přes spotřebiče chladu.

Koncovými spotřebiči chladu jsou fancoily Geko osazené převážně pod stropem prodejen nebo pasáže. Namátkovou kontrolou a dle sdělení zaměstnanců nájemních prostor bylo zjištěno, že některé prostory jsou přichlazovány nedostatečně (kanceláře) nebo provozy s velkým vývinem tepla (pizzerie, Fast Food, kavárna Broadway apod.).

Mu

Rozvody chladu glykolového okruhu chlazené vody suchých chladiců jsou vedeny po střeše přízemí (dvorek). Hlavní vodorovné rozvody chladicí vody jsou vedeny pod stropem 2. suterénu.

Rozvody tepla pro pasáž a obchodní jednotky a jsou vedeny pod stropem přízemí. Přípojky fancoilů jsou osazeny regulačními a uzavíracími armaturami a regulací výkonu v závislosti na vnitřní teplotě vzduchu.

Rozvody chladu jsou izolovány nedostatečnou tloušťkou izolace. Venkovní rozvody chladu s povrchovou úpravou obalením hliníkovou fólií jsou zcela nevyhovující.

Vnitřní jednotky jsou propojeny s venkovními jednotkami měděnými rozvody s freonovými okruhy.

Regulace výkonu je řízena autonomní regulací výkonu jednotek v závislosti na vnitřní teplotě vzduchu. Z rozboru obdobných budov a šetřením na místě bylo zjištěno, že stávající přichlazování kancelářských prostor přichlazeným venkovním vzduchem vzduchotechnickými jednotkami je zcela nedostatečné.

Rozvody freonového potrubí jsou izolovány tepelnou izolací často ve špatném a polorozpadlém stavu bez ochrany proti UV záření.

MaR

MaR které je současnosti instalováno je zcela nevyhovující a vzhledem k zamýšlené rekonstrukce nelze počítat s jeho budoucím rozšířením.

Navrhovaný stav

Stavební část

Rekonstrukce střech

Navrhujeme provést celkovou rekonstrukci všech střech. Dříve provedené zásahy do střech byly provedeny kvalitativně i materiálově nevhodně. Stávající stav střech je v zásadě za hranicí havarijního stavu.

Střecha objektu „A“:

Střecha je v havarijním stavu. Tepelná izolace vlivem zatékání nebo chybným projekčním záměrem je v dezolátním stavu a v žádném případě neplní svoji funkci. Je třeba její kompletní výměna a je nutné nahradit stávající tepelnou izolaci z minerálních vláken materiálem EPS.

Hydroizolační fólie je na mnoha místech poškozená především kotvicími prvky této fólie. Vlivem degradované tepelné izolace prostupují tyto kotvy skrz fólii. Opracování (detaily, spoje) detailů není provedeno dostatečně a tím se voda dostává do skladby.

Navrhované řešení je navrženo dle prohlídky střechy. Před vlastní rekonstrukcí je potřeba provést podrobnější průzkum, včetně provedení sond. V tuto chvíli je předpokládána tloušťka tepelné izolace 160mm, po provedení sond se upraví dle skutečného stavu.

Toto řešení respektuje provedení fóliové izolace na střechách, nicméně doporučujeme projednat s památkovým úřadem, hasiči a dalšími subjekty záměnu fólie za asfaltový pás. Pro tento typ budovy je rozhodně vhodnější, jak z hlediska údržby, opracování detailů, možného pohybu osob po střeše, menší možnosti poškození. Dále by nebylo nutné provádět problematické kotvení hydroizolační vrstvy, ale EPS by byl přilepen a na něm by byl položen samolepící bitumenový pás. Finální vrstva by pak byla z nataveného bitumenového modifikovaného pásu.

Popis předpokládaných prací:

demontáž stávající dlažby, zábradlí, stávající fólie, odvoz na skládku, demontáž stávající tepelné izolace, oprava stávající parozábrany, nová tepelná izolace, textilie, nová krytina, kotvení, nové vpusti, opracování prostupů, zpětná montáž zábradlí, dlažby, nové klempířské prvky

Klempířské prvky se skládají z prvků Cu a FeZN plechu. Stav atikových a římsových prvků z Cu plechu je dobrý. Cu plech je na mnoha místech poškozen, což jsou jen drobné vady typu prasklý roh atiky či různá olemování, poškozené spoje, pošlapané či jinak mechanicky poškozené, jejichž oprava je jen lokální a ne s důvodem na výměnu celých komponent, ale jen částí určitého kusu plechu.

flu

Svislé oplechování fasády výtahové šachty z Cu plechu je třeba doplnit okolo prostupů oken či dveří či jiných prvků prostupů stěnou této části budovy, vzniklých již při nedokonalé montáži těchto prvků. Opravy jsou, ale jen lokální. Stejným případem jsou i krytiny šachet. Tyto krytiny jsou poškozeny z minulosti různými dodatečnými prostupy či různými montážemi. Jsou to opravy typu vletování či vnejtování určitých částí krytiny, ne však celé části. Je třeba dotěsnit klempířské prvky svislé i horizontální ve styku s fasádou či VZT nebo klimatizačních jednotek polyuretanovým lepidlem. Nutná je i oprava drobných zednických prací, jako vypadlá fasáda či jiné drobné práce.

Okolo šachty rozvodny a klimatizačních jednotek je oplechování FeZn plechu, které je nutné a nejvyšší čas natřít (cca 15m²).

Střecha objektu „B“:

Střecha objektu „B“ není v tak dezolátním stavu jako střecha objektu „A“. Zde byl již na část střechy použit jako izolační materiál polystyren, nicméně většina střechy je zateplena nevhodnou minerální vlnou, která se v důsledku pohybu osob po střeše sešlapává. Detaily jsou provedeny lépe než na střeše objektu A, ale i zde je několik chybných zakončení.

Dá se říci, že aby střecha plnila svou funkci, není třeba kompletní rekonstrukce jako na střeše „A“. Je potřeba provést kompletní výměnu tepelné izolace v pruzích o šíři cca 2000 mm po krajích střechy. Folie bude vyměněna v celé ploše.

Klempířské prvky tvoří atikovými plechy a střešní krytina z Cu plechu ze severní strany budovy, plech je v dobrém stavu s drobnými opravami a několika úpravami, jde jen o mechanické poškození od montáže hromosvodu či pošlapání.

Z jihu a západu kraj střechy obíhá atikový plech z pozinkovaného plechu, který je ve středním stupni koroze. Plech, aby nedošlo k úplnému zničení a prodloužení jeho životnosti, je nutné důkladně očistit a natřít.

Dále je nutné opravit mechanické poškození atiky, prasklé spoje, vytrhaný plech atd. Včetně demontáže a zpětné montáže zábradlí.

Východní strana je tvořena pozinkovanými plechy, které lemují střechu budovy „B“ k sousednímu domu. Tyto plechy jsou fyzicky zdevastované a značně poškozené.

Vnitřní část budovy a jejich klempířské prvky jsou lemovací světlíky z Cu plechu, jsou v poměrně v dobrém stavu, jen s drobnými opravami a úpravami na spojích a rozích. Součástí vnitřní části střechy jsou prvky z pozinkované oceli, některé jsou poškozeny včetně jejich kotvení, potřhané okapnice, tedy jen lokální opravy včetně nutného nátěru.

Střecha objektu „C“:

Klempířské prvky na této části budovy jsou z velké části tvořeny krytinou z Cu plechu. Plech je opět ve slušném stavu. Velký problém je jen s dodatečnými prostupy dodělanými během let na střeše. Je nutné je utěsnit a opravit. Střecha je mechanicky poškozená. Potřhané hrany plechu, okapnice, prostupy atd.

Výtahová šachta je oplechována pozinkovaným plechem včetně okolních prvků, které jsou již značně poškozeny rzi. Nátěr je v tomto případě už nepoužitelný. Bude nutná montáž nové krytiny a ostatních prvků.

Repase oken

Na objektu se nacházejí v zásadě tři základní typy oken a to původní celokovová, původní dřevěná a novodobá eurookna. Původní okna železná a dřevěná se nacházejí v pohledově exponovaných fasádách (tedy do ulice Na Příkopě a do ulice Celetné). Jsou však již v zcela nevyhovujícím funkčním a estetickém stavu. V zásadě žádné kovové okno nejde otevřít původním způsobem.

Nově doplňovaná eurookna jsou taktéž ve zcela nevyhovujícím stavu.

Původní okna jsou, tak jako celý objekt, památkově chráněná. Oprava je tedy nutné provádět se souhlasem Odboru památkové péče Magistrátu Hlavního města Prahy. Návrh počítá s kompletní repasí těchto oken a to dodavatelem, který má s obdobnou prací zkušenosti.

V dřívější době doplňovaná eurookna se mohou opravit dvěmi základními způsoby. Prvním je kompletní výměna. Což je finančně náročné, nicméně kvalita a provedení stávajících oken by to vyžadovala. Druhou možností je pouze opálení doplňovaných nátěrů a nové nalakování oken v původní barevnosti.

Původní okna mají kamenné parapety v zásadě v bezchybném stavu.

Klu

Stavební práce vyvolané rekonstrukcí VZT, ÚT, chlazení a MaR

V této části se uvažuje se stavební činností vyvolanou potřebou rekonstrukcí VZT, ÚT, chlazení a MaR. Jedná se o práce v kotelně, instalačních šachtách (jejich rozšíření) a podhledech k jednotkám v kancelářích. Další činností jsou úpravy prostupů ve stropních a střešních konstrukcích, které budou vyvolané změnou koncepce VZT a chlazení.

VZT

Rekonstrukce spočívá v kompletní demontáži stávajícího a montáži nového VZT zařízení.

Koncepce je pro každou budovu navržena na centrální přívod čerstvého a odvod znehodnoceného vzduchu klima jednotkou s výměníkem ZZT a odvlhčováním a cirkulačními jednotkami FCU v jednotlivých kancelářích/modulech.

Přívod čerstvého vzduchu v každé budově jednou centrální klima jednotkou (AHU) s rotačním

výměníkem ZZT umístěnou na střeše. V jednotce bude venkovní vzduch filtrován, ohříván nebo chlazen na požadovanou teplotu v místnostech a v potrubí za jednotkou bude přiváděný vzduch odvlhčován párou. Jednotka bude napojena na centrální zdroje tepla (kotelna) a chladu (nové chladicí jednotky-chillery na střeše) – viz popis v samostatné dokumentaci pro chlazení a vytápění.

Čerstvý upravený vzduch bude potrubím rozveden do jednotlivých podlaží a do jednotlivých místností/moduleů. Odpadní vzduch bude po rekuperaci vyfukován do venkovního ovzduší.

Zařízení (AHU) bude vybaveno plynulou regulací množství vzduchu, v potrubí budou zařazeny patrové regulátory průtoku vzduchu pracující podle kvality vzduchu v místnostech.

V zadní části každé místnosti/module bude umístěn fancoil (FCU) v podstropním 2-trubkovém provedení (pouze chlazení) pracující s cirkulačním vzduchem a s přívodní a odvodní vyústkou v podhledu. V letním a přechodném období FCU zajistí požadovanou teplotu v místnosti na požadované hodnotě (25°C). Vytápění místností bude dle požadavku investora radiátory ÚT.

WC budou vybavena samostatným odtahem (potrubí s vyústkami, ventilátor na střeše) 2x na každé budově.

Vytápění

Nepředpokládá se kompletní rekonstrukci otopné soustavy ani s výměnou stávajících kotlů ale pouze s rekonstrukcí rozvaděčů, tak aby na ně mohlo být osazeno zařízení MaR pro účinnější regulaci systému v návaznosti na VZT a chlazení.

Dále se předpokládá kompletní rekonstrukce přívodů tepla pro nové VZT jednotky na střeše, neboť stávající rozvody tepla budou muset být přemístěny do jiných poloh či šachet kvůli novému odtahovému potrubí VZT jednotek vedenému v jejich původní trase. V rámci přemístění budou nové rozvody tepla vedeny pod stropem posledního patra a nikoliv po střeších budov jako dosud.

Regulační okruhy vytápění a chlazení VZT jednotek budou umístěny buď v technických prostorách posledního patra nebo v prázdné komoře VZT jednotky na střeše.

Oprava stávající tepelných izolací přístupných potrubí vedených kotelnou, instalační chodbou

2.suterénu a v přístupných podhledech 1. suterénu a přízemí. Izolace potrubí v šachtách zůstanou ponechány beze změny. Potrubní rozvody budou izolovány izolací z minerální plsti s povrchovou úpravou obalením hliníkovou fólií. V kotelně a podružných předávacích stanicích tepla bude potrubí obaleno hliníkovým plechem. Armatury budou oplechovány odnímatelnými hliníkovými pouzdry s panty.

Oprava stávajících studených těles v kancelářích zahrnuje jejich zmapování dle podkladů

jednotlivých nájemců a jejich odvzdušnění. V případě, že jsou otopná tělesa poddimenzovaná je nutno provést jejich výměnu za tělesa větší případ od případu.

Chlazení

Předpokládá se chlazení kancelářských prostor na hodnoty hygienických předpisů, postupné rušení lokálních chladících jednotek s přímým chlazením a jejich nahrazení vodním chlazením. Varianta umožňuje postupnou rekonstrukci jednotlivých budov a nakonec i rekonstrukci stávajícího vodního chlazení pro pasáž a obchodní jednotky.

Novými zdroji chladu budou blokové chladící jednotky (BCHJ) o rozměrech cca 2,3x2,3 m výšky 2,4 m s hydraulickým modulem. BCHJ budou umístěny na střechách jednotlivých budov a budou v provedení se sníženou hlučností (Low Nois) a s venkovní provozní teplotou do cca -18 °C. Každá budova bude mít jednu dvoukruhovou chladící jednotku (pro případ poruchy jednoho z okruhů lze částečně chladit) o chladícím výkonu 275 kW. Výjimkou je budova „B“ kde bude ponecháno místo pro výhledové napojení pasáže, divadla a obchodů. Celkový chladící výkon bude po osazení výhledové jednotky činit 1 100 kW. Celkový příkon elektrické energie soustavy 3x 400V/230V/50 Hz pro celé chlazení bude činit cca 620 kW. Jednotky o hmotnosti cca 2 600 kg budou dopraveny na místo dopravním vrtulníkem.

Rozvody chladu 6/12°C každého objektu budou vedeny z BCHJ instalační šachtou svisle skrz celý objekt. V jednotlivých patrech budou osazeny patrové odbočky s regulátory tlakové difference, vypouštěním a měřením chladu. V posledním patře bude z rozvodů chladu provedena měřená odbočka s uzávěry pro napojení VZT jednotek na střeše. V tomto patře budou zřízeny podružné technické prostory pro osazení expanzních nádob a úpraven vody s doplňováním úbytků vody do soustavy. Ostatní zařízení včetně čerpadla, akumulární nádoby, pojištění apod. jsou osazeny uvnitř BCHJ.

Potrubní rozvody k jednotlivým VZT spotřebičům budou vedeny v podhledu příslušného patra k fancoilům. Přípojky fancoilů budou osazeny uzávěry. Regulace výkonu bude provedena přímým elektrickým ventilem v závislosti na teplotě vzduchu. Spodní hranice teploty chlazení bude nastavena tak, aby nedocházelo k současnému vytápění a chlazení prostor.

V rámci objektu „B“ budou v době jeho rekonstrukce osazeny i rozvody pro výhledové napojení pasáže, obchodních prostor s divadla na novou BCHJ. Tyto rozvody budou do doby použití zaslepeny.

PBŘ

V této části se jedná o zpracování PBŘ pro rekonstruovanou část objektu v návaznosti na potřebu nových ucpávek, prostupů a požárních klapek.

MaR

Předmětem projektu rekonstrukce měření a regulace na objektu Broadway je výměna regulačního systému fi. REGPROFI za nový. Stávající regulační systém není plně funkční v původně zamýšleném rozsahu.

Nový řídicí systém umožní řízení technologií na kvalitativně vysoké úrovni. Úlohou navrhovaného řídicího systému je zabezpečit spolehlivý a bezpečný provoz technologického zařízení, minimalizování spotřeby energií optimalizací řízení provozu TZ s minimálními nároky na stálou obsluhu a údržbu. Řídicí systém bude zajišťovat monitorování a ovládání určených zařízení.

Regulace otopných větví bude realizována spojitým signálem od požadavků jednotlivých spotřebičů otopné vody, jako jsou třešní vzduchotechniky, otopné větve pro radiátory, vzduchotechnika divadla, vratové clony atd. Jednotlivé otopné větve jsou regulovány dle ekvitermní křivky venkovní teploty s korekcí na vnitřní teplotu. Čerpadla opatřená frekvenčními měniči hlásí signály CHOD/PORUCHA. Ovládání kotelny bude možno nadále spouštět ručně pomocí ovladačů na dveřích rozvaděčů

Příprava teplé vody je realizována nabíjecím čerpadlem a dvou akumulárními nádržemi s čidly teploty a havarijními termostaty.

Nové VZT jednotky a jednotky chlazení budou napojeny na MaR a začleněny do nového systému MaR.

VZT jednotka Divadla Broadway se dle investora nebude připojovat na nový centrální velin. Přičemž systém MaR musí být navržen koncepčně tak, že se v budoucnu ŘS rozšíří o VZT jednotku divadla. Tento požadavek se týká i chlazení. Jediná úprava se bude týkat divadla. A to požadavek na otopnou vodu a zpětného hlášení o stavu distribuční větve. Divadlo při zapnutí ohřevu VZT jednotky vyšle požadavek na zapnutí čerpadla distribuční větve otopné vody řídicímu systému.

Handwritten mark

Vzduchotechniky v pasážích a kavárně budou doplněny o čidlo tlakové difference na ventilátorech.

Na objektu dálkové odečítání energií (DOE) není plošně realizováno. V současné době se náklady na energie rozpočítávají pro celý objekt. Investor s DOE nepočítá.

System měření a regulace zajistí odpojení vybraných spotřebičů na základě požadavku systému EPS. System EPS přivede požadavek (rozpínací kontakt: 24Vst) na svorky rozvodnice měření a regulace.

KW