TEXTOVÁ ČÁST

A,B.Průvodní zpráva, Souhrnná technická zpráva.

Akce: Česká republika- Státní pozemkový úřad

Rekonstrukce otopného systému v administrativní budově v Hradci Králové

Místo realizace díla: Kydlinovská 245, Hradec Králové

Investor, objednatel: Česká republika- Státní pozemkový úřad

Sídlo: Husinecká 1024/11a, 13000 Praha 3

Krajský pozemkový úřad Královéhradecký kraj

Adresa: Kydlinovská 245, 503 01 Hradec Králové

Zpracovatel: Ing. Ivo Galík, xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

IČ 42774683, autorizace ČKAIT xxxxxxxxx

Akce: Projekt řeší rekonstrukci vytápění v administrativní budově.

Popis objektu: stávající 3 podlažní objekt 1.PP(S) 1.+2.NP.

Okna a otvory: plastové, tepelnětechnické vlastnosti neznámé

Zateplení částečné, tepelnětechnické vastnosti neznámé hodnoty.

Otopný systém ústřední 2 trubkový teplovodní s nuceným oběhem topné vody se spodním rozvodem

Napojení na 2 topné skupiny se samostatnou regulací a čerpadlem oběhovým sever/jih.

Otopná plocha je osazena litinovými článkovými otopnými tělesy, částečně deskovými ocelovými a koupelnovými žebříkovými tělesy.

Te=-12st.C, teplotní spád 90/70st.C, tepelný výkon cca 75kW.

Podklady: pasport objektu, požadavek investora, prohlídka na místě samém.

Stav: funkční, daleko za svou životností, částečně dochází k netěsnostem, kombinace typů těles.

Navržené řešení.

Napojovací body resp. sestavy regulace sever, jih zůstanou beze změny.

Rozvod teplovodní dvoutrubkový nízkotlaký čerpadlový s nuceným oběhem topné vody.

Rozvod je navržen nad podlahou 1.PP, 1.NP a 2.NP jako tzv. etážové systémy.

Hlavní stoupací rozvody jsou dimenzovány s ohledem na možnou přístavbu 3.NP- 2.patra. Tento výhled bude ukončen automatickým odvzdušněním- AOV.

Zdroj tepla: teplovodní směšovací stanice pro 2 topné skupiny bude ponechána s tím, že nedojde nárůst odběru tepla. Ekvitermní regulace bude při extrémních venkovních teplotách snížena na teplotní spád 70/50st.C oproti současnému méně ekonomickému teplotnímu spádu 90/70st.C. Tento vysokoteplotní spád se v současnosti již nemá užívat. Na nový teplotní spád byla dimenzován i nový rozvod a otopná tělesa. I stávající ponechávaná vyhovují.

Úpravy napojení topné vody: žádné, změna teplotního spádu vyplyne z provozu.

Měření tepla je a bude vyhovující včetně ostatního zařízení.

Ekvitermní regulace je a bude vyhovující.

Rozvod.

Je navržen kompletně nový.

Potrubí z trub měděných CU uložených v korýtkách či ochranném zákrytu. Jedná se o estetický kryt a ochranný kryt rozvodů snadno poškoditelných.

Zásady: na nejvyšším místě rozvodu musí být odvzdušnění, na nejnižším vypouštění.

Otopná tělesa.

Nově navržená výhodně ocelová desková v provedení ventil kompakt VK se spodním připojením a termostatickou hlavicí výšky 500 a 900mm a délky dle dokumentace. Provedení 22 a 33.

V kancelářích 1. a 2. NP budou osazeny termostatické hlavice s dálkovým ovládáním externím čidlem v souladu s možností osazení centrální regulace.

Umístění teplotních čidel bude zachováno cca ve stávajícím místě. Návrh je orientační.

Zásady. Minimálně 15-20% výkonu otopných těles na každé topné větvi (skupině musí zůstat trvale otevřeno. O tělesech s odstraněnými či zaaretovanými termostatickými radiátorovými armaturami.

Kanceláře a prostory s trvalým pobytem osob budou osazeny hlavice s centrální regulací. Chodby, sociální zařízení a méně důležité prostory budou osazeny ručními termostatickými hlavicemi, které budou zaaretovány v poloze 30-100%Popis regulace.

Současný stav.

Přívod topné vody do objektu: Přívod + vrat z centrálního rozvodu –předávací stanice do řešeného objektu pod mezipodestu dvorního schodiště.

Osazení: 2 ekvitermně regulované topné skupiny Sever,Jih (I,II) se samostatnými čerpadly a směšovacími armaturami.

Regulace ekvitermní zonová s čidly sever,jih.

Otopná tělesa v kancelářích a referenčních prostorách jsou osazena dálkově ovládanými hlavicemi s centrální regulací (systém Komex Honeywel)

Navržené řešení.

Stávající sestava regulace sever-jih bude ponechána včetně centrálního kalorimetrického měření. Předpoklad je dodržení případných požadavků dodavatele tepla eop. Regulační napojovací uzel pod mezipodestou dvorního schodiště S15 bude ponechán.

Od tohoto napojovacího uzlu budou rozvody kompletně nové s výjimkou nových otopných těles žebříkových v sociálních zařízeních nedávno opravených.

V m.č. 1.PP: S07,S08-2x, S09

1.NP:1.06,1.07,1.08,1.09,1.10,1.11,1.12-1.16,1.17,1.18,1.19,1.20,1.21,1.22,1.23,1.24

2.NP:2.03,2.04,2.05,2.06,2.07,2.08-2x,2.11-2x,2.10,2.12,2.13,2.14,2.15,2.16,2.17

budou osazeny termostatické ventily (hlavice s odděleným čidlem) – celkem 36kusů, čidla celkem 36kusů včetně propojení na centrální regulaci.

V ostatních případech budou osazeny mechanické termostatické hlavice s aretací (nastavení rozsahu možné ruční regulace)- omezení nastavení na cca 30-100%.

Odůvodnění: i přes  využití stávajících elektronicky řízených oběhových čerpadel může dojít k nepřesnostem provozu a tím nebezpečí nežádoucích akustických efektů v potrubí. Jedná se o prostory méně důležité, sociálního zařízení a chodeb. Aretaci je možno upravit dle skutečného stavu. V případě potřeby lze zaaretovat i hlavice regulované napojených na centrální regulaci.

Vzhledem ke stavu regulace za svou životností je navržen nový systém regulace v souladu se současnou technikou, servisem a provozem.

Termostatické hlavice zapojené do centrální regulace budou vodičem pospojovány do centrální řídící jednotky, která bude z centrálního PC řídit jejich provoz. Systém je navržen v souladu se současným stavem pouze s osazením soudobého zařízení.

Související profese:

Regulace: montáž, zprovoznění a servis specializovanou firmou včetně proj. dokumentace.

Stavební úpravy.

Provedení nových a následné zapravení prostupů, zapravení prostupů po stávajícím vedení, které nebudou využity a provedení prostupů nových nad podlahou. Upravení prostupů stropy. Nad podlahami je uvažováno s využitím ozdobných vodících lišt typových, případně atypických. Začištění stávajících prostupů, výmalba dotčených částí.

Závěr.

Odůvodnění řešení: jedná se o nejlepší možné řešení s výhledem na 3.NP i současný stav. Přestavení regulované vody na teplotní spád o nižší teplotě se sníží spotřeba tepla i nebezpečí popálení se o otopná tělesa. Zlepší se funkce regulace.

Montáž, doregulování, uvedení do provozu, topnou zkoušku musí provést odborná firma v souladu s platnými montážními a bezpečnostními předpisy a ustanoveními platných ČSN a písemně předat investorovi včetně zaškolení a seznámení s provozem.

Před veškerými pracemi nutno vytýčit a chránit před poškozením stávající vedení (zejména elektro) a tato chránit před poškozením!!!

Zejména je nutno respektovat stávající rozvody zásuvky, lišty apod. Projektant využívá velikost otopných těles ve velikosti stávajících aby nedošlo k zvětšení topné plochy tělesa vlastně došlo jenom k výměně otopného tělesa za ploché a tím nedošlo k ovlivnění interieru.

Postup výstavby. Předpokládá se možné provádění v topné sezoně za co nejmenšího omezení provozu úřadu.

1. Odpuštění topné vody v 2.NP-II s provizorním odvzdušněním, doregulováním, zprovozněním.
2. Přestěhování zaměstnanců do části se zasedačkou 2.np-I
3. Provedení definitivního vytápění až po napojení u přívodu V 1.PP do 2.NP-II s odbočkami pro 1.PP a 1.NP.
4. Přestěhování zaměstnanců do části zpět do 2.NP-II včetně 2.NP-I
5. Provedení definitivního vytápění ve 2.NP-I
6. Provedení definitivního vytápění až po napojení u přívodu v 1.PP do 2.NP-I s odbočkami pro 1.PP a 1.NP.
7. Přestěhování zaměstnanců zpět do 2.NP-I – **2.NP hotovo**
8. DTTO 1.NP- **1.NP hotovo**
9. DTTO 1.PP- zde se nebude potrubí (otopný systém) odpouštět ale vypouštět - **objekt bude tímto dokončen.**
10. Při veškerých pracích je nutná přítomnost odborníka BOZ a PBŘ či pracovníci musí být speciálně proškoleni. Výjimku tvoří práce bez použití otevřeného ohně.
11. Při uvedení do provozu bude upravena topná křivka vytápění. Kalorimetrické měření vyhovuje. Viz přiložené vyjádření.

Seznam příloh.

1. Textová část
2. Půdorys 1.PP, suterén
3. Půdorys 1.NP, přízemí
4. Půdorys 2.NP, 1.patro
5. Schéma I
6. Schéma II

Vypracoval: Ing. Ivo Galík 08.2023.