

Seznam příloh

D.1.4.3.a	Seznam příloh a technická zpráva		5 A4
D.1.4.3.b-01	Půdorys 1.NP-učebny	M 1 : 50	18 A4
D.1.4.3.b-02	Půdorys 2.NP-učebny	M 1 : 50	18 A4
D.1.4.3.b-03	Půdorys 3.NP-učebny	M 1 : 50	18 A4
D.1.4.3.b-04	Půdorys mezaninu-učebna č.011	M 1 : 50	2 A4
D.1.4.3.b-05	Půdorys mezaninu,přízemí-WC	M 1 : 50	6 A4
D.1.4.3.b-06	Schéma stoupaček č.1-15		8 A4
D.1.4.3.c-01	Půdorys přízemí-prodej knih	M 1:50	8 A4
D.1.4.3.c-02	Půdorys 1.PP- strojovna	M 1:100	4 A4
D.1.4.3.c-03	Schéma napojení ve strojovně		2 A4
D.1.4.3.d-01	Půdorys 1.PP-šatny	M 1:50	6 A4
D.1.4.3.e	Výkaz výměr		15 A4

Technická zpráva

1. Úvod a podklady

V této části projektu pro provedení stavby je řešena výměna stávajících litinových těles za desková otopná tělesa, výměna stávajících stoupaček vedených v rekonstruovaných učebnách a úprava stávajícího vytápěcího systému v rekonstruovaných prostorách staré budovy VŠE v Praze nám. W. Churchilla . Úpravy vytápěcího systému se týkají rekonstrukce učeben (1.-3NP), sociálních zařízení , nové prodejny knih a přívodu tepla pro nové šatny v 1.PP. Investorem akce je VŠE nám. W. Churchilla , Praha 3.

Podkladem pro zpracování byly stavební výkresy v měřítku 1 : 50, prohlídka stávajících prostor se zaměřením stávajícího systému vytápění, prohlídka stávajících rozvodů tepla v 1.PP - 4.NP pro řešenou část, údaje o tepelně technických vlastnostech stavebních

konstrukcí včetně výměny oken, projekt pro stavební povolení a požadavky investora na výměnu stávajících stoupaček a stávajících litinových těles za ocelová desková tělesa.

2.Stávající stav

Jako zdroj tepla slouží pro celý soubor objektů v areálu VŠE Praha centrální plynová kotelna umístěná v 1.PP navazujícího objektu. Jako palivo slouží zemní plyn. V kotelně jsou osazeny rozdělovače a sběrače topné vody, kde je vlastní systém rozdělen na topné okruhy pro vytápění, vzduchotechniku a ohřev TUV.

Vytápěcí systém je teplovodní s nuceným oběhem vody a teplotním spádem 80/60°C. Nucený oběh topné vody pro jednotlivé okruhy je zajištěn oběhovými čerpadly do potrubí. Pojištění systému je součástí kotelny.

Hlavní horizontální rozvody jsou vedeny převážně pod stropem 1.PP a jsou provedeny z ocelových závitových a hladkých trubek. Jako vytápěcí tělesa jsou osazena litinová článková tělesa typu KALOR. Na tělesech jsou osazeny ventily. Vytápěcí systém je teplovodní s nuceným oběhem topné vody a teplotním spádem 80/60°C.

3.Demontáže

Jako vytápěcí tělesa v řešené části objektu slouží většinou litinová článková tělesa. V některých místnostech již byla některá stávající tělesa vyměněna v rámci oprav a údržby. V rámci rekonstrukce dojde k výměně všech stávajících těles v rekonstruovaných prostorách. Dle požadavku investora budou v určených místnostech stávající stoupačky a litinová tělesa demontována a budou nahrazeny deskovými otopnými tělesy. Stávající vytápěcí tělesa v rekonstruovaných prostorách budou dána k dispozici investorovi nebo odvezena na skládku. Nové stoupačky v rekonstruovaných prostorách budou vyměněny po celé délce (1.PP-4.NP) a ukončeny uzavíracími a regulačními armaturami. Nové stoupačky se přemístí do zdi. Rozvody topné vody a přípojky pro připojení stávajících těles v nerekonstruovaných prostorách (v mezaninu, v přízemí a v 4.NP) budou dle požadavku investora zachovány. Bude provedeno pouze jejich připojení na nové stoupačky včetně nezbytných úprav.

Demontována bude také část rozvodu v prostoru knihkupectví vedeného nad podlahou, nové potrubí o stejné dimenzi se přemístí do podlahy – viz.půdorys přízemí – prodej knih.

Před započítáním demontážních prací, je nutno vypustit příslušné stoupačkové potrubí a zařízení, označit přívodní a zpětné potrubí. Po ukončení prací bude rozvod napuštěn a provede se tlaková a topná zkouška.

4. Úpravy vytápěcího systému

Rekonstrukce učeben a sociálního zařízení

Jako vytápěcí tělesa budou osazena nová desková vytápěcí tělesa RADIK VKM výšky 400-500 mm. Rozmístění těles je patrné z půdorysu. Napojení těles bude dle požadavku investora provedeno na nové stoupačky topné vody, které budou přemístěny do zdi o stejné dimenzi. Stoupačky budou vyměněny po celé délce až na hlavní ležatý rozvod vedený v 1.

PP, kde budou ukončeny regulačními, uzavíracími armaturami s vypouštěním. Nové stoupačky a přípojky k otopným tělesům budou vedené ve zdi. Připojení deskových těles bude provedeno pomocí rohových jednoduchých radiátorových

spojek ze zdi . Dimenze potrubí se nemění, potrubí bude pouze vyměněno. Desková tělesa budou dodána včetně regulačního ventilu, odvzdušňovacích a zaslepovacích zátek a materiálu pro upevnění na zeď. Ke všem tělesům bude osazena termostatická hlavice s pojistkou proti odcizení, kromě učeben s fancoily.

Ve všech učebnách (1.-3.NP) budou osazeny fancoily na chlazení (dodávka VZT) a otopná tělesa pro vytápění. V samostatné části M+R bude zajištěno, aby nedocházelo k současnému vytápění i chlazení klimatizovaných učeben. Na otopných tělesech budou osazeny regulační ventily s termopohony s pojistkou proti odcizení. (24V-bez napětí otevřeno), které budou ovládány pomocí prostorových termostatů. Termostaty budou osazeny na vnitřních zdech jednotlivých místností a budou dodány v části M+R, která také zajistí propojení termostatů s pohony regulačních ventilů. Termopohony budou dodány v části ÚT. Umístění prostorových termostatů v jednotlivých učebnách je vyznačeno v půdorysech.

Veškeré stoupačky topné vody budou provedeny z ocelových trubek závitových jak. mat. 11 353.0. Tepelná dilatace potrubí bude zajištěna přirozenými ohyby na trase a kompenzátory tvaru U. Veškeré rozvody , stoupačky a rozvody vedené v podlahách budou izolovány nástrčnou tepelnou izolací. Pod izolací bude ocelové potrubí opatřeno základním nátěrem. Rozvody v jednotlivých podlažích napojené na jednotlivé stoupačky budou vedeny ve zdi a budou provedeny z ocelových trubek. Tloušťka izolace na ocelovém potrubí bude provedena v souladu s vyhláškou MPO č.193/2007. V nejvyšších místech vytápěcího systému bude provedeno odvzdušnění, v nejnižších místech vypouštění. Při prostupu požárními úseky bude potrubí opatřeno požárními ucpávkami.

Rozvody topné vody, přípojky pro připojení stávajících těles v nerekonstruovaných prostorách (mezanin, přízemí, 4.NP) včetně stávajících těles budou dle požadavku investora zachovány. Bude provedeno pouze jejich připojení na nové stoupačky včetně nezbytných úprav .

S ohledem na to, že projektant neměl možnost zaměřit všechny počty stávajících vytápěcích těles a rozvodů tepla včetně stoupaček, byl proveden návrh nových stoupaček odhadem. Umístění některých stoupaček a stávajících těles nemusí být na výkresech přesné – provést dle skutečného stavu.

Rekonstrukce zázemí tělocvičny na prodej knih

V rámci rekonstrukce v místnostech knihkupectví budou demontována stávající litinová článková tělesa a potrubí zaslepeno. Demontován bude také rozvod potrubí vedený nad podlahou pro napojení zůstávajících těles, nové potrubí o stejné dimenzi se přemístí do podlahy. V místnostech knihkupectví se osadí nová ocelová desková tělesa RADIK VKM výšky 600-900 mm. Rozmístění těles je patrné z půdorysu.. Napojení těles bude dle požadavku investora provedeno na novou samostatnou větev .

Ze strojovny bude vedena nová topná větev, která zajistí potřebu tepla pro vytápěcí tělesa v knihovně. Na stávajícím rozdělovači pro vytápění ve strojovně bude využito volné hrdlo, na sběrači se vyvaří hrdlo nové. Na tato hrdla bude připojena nová topná větev pro vytápění prodejny knih. Budou zde osazeny potřebné armatury včetně trojcestného regulačního ventilu a oběhového čerpadla do potrubí. Teplota topné vody pro tuto větev bude regulována v závislosti na venkovní teplotě. Teplotní spád topné vody bude 80/60°C. Topná voda bude vedena novým potrubím pod stropem 1.PP prostorem stávajících chodeb k jednotlivým stoupačkám, označených I - IV , které stoupají do podlahy knihovny v přízemí . V podlaze bude proveden nový rozvod k otopným tělesům.

Připojení deskových těles bude provedeno pomocí rohových jednoduchých radiátorových spojek ze zdi. Desková tělesa budou dodána včetně regulačního ventilu, odvzdušňovacích

a zaslepovacích zátek a materiálu pro upevnění na zeď. Ke všem tělesům bude osazena termostatická hlavice s pojistkou proti odcizení.

Rekonstrukce depozitáře knih na novou serverovnu

V rámci nové serverovny budou stávající litinová článková tělesa, včetně armatur, konzol a přípojek k tělesům demontována. Nová vytápěcí tělesa nebudou osazena, potrubí bude zaslepeno.

Rekonstrukce skladů v 1.PP na šatny

V rámci šaten bude stávající rozvod vedený pod stropem šaten přeložen nad podhled a opatřen novou izolací. Napojení nových těles bude dle požadavku investora provedeno na stávající rozvod. Budou zde vysazeny dvě nové odbočky na stávající ležaté potrubí vedené v chodbě pod stropem pro napojení těles, jedna pro prostor šaten a druhá pro sociální zázemí. Vzhledem k tomu, že projektant neměl údaje o stávajících rozvodech a dimenzích, je nutno ověřit místo napojení pro nové odbočky až po odkrytí izolace, dle dimenze potrubí.

Odbočky budou opatřeny regulačními a uzavíracími armaturami s vypouštěním.

V šatnách a v sociálním zázemí se osadí nová ocelová desková tělesa RADIK VKM výšky 600-900 mm. Připojení deskových těles bude provedeno pomocí rohových jednoduchých radiátorových spojek ze zdi. Desková tělesa budou dodána včetně regulačního ventilu, odvzdušňovacích a zaslepovacích zátek a materiálu pro upevnění na zeď. Ke všem tělesům bude osazena termostatická hlavice s pojistkou proti odcizení.

Rozmístění těles je patrné z půdorysu..

5. Rozvod potrubí

Nové rozvody potrubí pro vytápěcí tělesa v rekonstruovaných učebnách, knihovně, šatně a soc.zařízení budou provedeny z ocelových závitových trubek j.m. 11 353.0. V nejvyšších místech bude provedeno odvzdušnění, v nejnižších vypouštění systému. Veškeré nové potrubí bude opatřeno nástrčnou tepelnou izolací. Tloušťka izolace bude provedena v souladu s vyhláškou MPO č.151/2001. Ocelové potrubí bude pod izolací opatřeno základním nátěrem. Rozvody vedené nad podlahou budou opatřeny nátěrem základním a dvojnásobným s 1x emailováním.

Požadavky na ostatní profese

Měření a regulace,elektro

- připojení oběhového čerpadla na topné vodě ve strojovně ÚT v 1.PP

1x, 230V/50Hz, 0,13kW, 1,2A - viz. schéma zapojení ve strojovně

- regulace teploty topné vody pro vytápění - 1x (trojcestný ventil dodá M+R)

- ovládání chodu otopných těles - 25x termostat (dodá M+R)

Na otopných tělesech budou v učebnách 1.NP - 3.NP osazeny regulační ventily, které budou ovládány pohonem a řízeny programovatelným termostatem umístěným v dané místnosti. Regulační ventil a pohon (24V-bez napětí otevřeno) bude dodávkou ÚT, programovatelný termostat a propojení bude dodávkou M+R - v každé učebně 1x termostat – umístění viz půdorys.

Stavba

prostupy, drážky pro stoupačky a průchod potrubí stavebními konstrukcemi a jejich začištění jsou zahrnuty v části ÚT.

V učebnách a sociálním zařízení dochází pouze k výměně stávajících vytápěcích těles za nová desková tělesa, k nárůstu výkonu nedošlo. Nárůst instalovaného výkonu je pro nové šatny činí 13 kW.

V Praze, 10.10.2014

Vypracovala: Jana Rudová