


D.1.4.

VED. PROJEKTANT ing. arch. R. Hucl	ZODP. PROJEKTANT Karel Jebáček	KONTROLA		
kraj - Plzeňský	obec - Kaznějov		IC: 11622431	
INVESTOR: Město Kaznějov-Kaznějov, Ke Škále 220			DATUM	
STAVEBNÍ ÚPRAVA - NÁSTAVBA STÁVAJÍCÍ POŽÁRNÍ ZBROJNICE - KAZNĚJOV p.č.484,1/1			STUPEN	PDPS
VYTÁPĚNÍ			č. pare	

Seznam příloh

D.1.4.- VYTÁPĚNÍ

- A/ Textová část
- 1.) Technická zpráva
- B/ Výkresová část
- 2.) Půdorys 1.NP č.v.1
- 3.) Půdorys 2.NP č.v.2
- 4.) Schema zapojení TČ č.v.3

Projekt pro povolení stavby - výběr zhotovitele

D.1.4.

VED. PROJEKTANT ing.arch.R.Hucl	ZODP. PROJEKTANT K.Jebáček	KONTROLA	AUTOR. RAZÍTKO
kraj - Plzeňský	obec - Kaznějov		IC: 11622491
INVESTOR: Město Kaznějov-Kaznějov, Ke Škále 220			DATUM
STAVEBNÍ ÚPRAVA - NÁSTAVBA STÁVAJÍCÍ POŽÁRNÍ ZBROJNICE - KAZNĚJOV p.č.484,1/1			STUPĚŇ PDPS ?
VYTÁPĚNÍ - technická zpráva			č.pare

Technická zpráva

k projektu vytápění stavebních úprav stávajícího objektu

"Hasičské zbrojnice" - Kaznějov, p.č.484,1/1

PROJEKT PDPS - výběr zhotovitele

Investor : Město Kaznějov - Kaznějov, Ke Škále 220

1./ Údaje a podklady pro zpracování

Projekt (DSP) řeší nové teplovodní vytápění celého objektu teplou vodou o teplotním spádu 50/40°C s nuceným oběhem, nový ekologický zdroj tepla a ohřevu TV (tepelné čerpadlo vzduch/voda) a součástí dodávky budou demontáže stávajících topidel a EL.akumulačního ohříváku TV.

a) stavební plány M 1:100, zaměření na místě

b) projednání s investorem a uživateli objektu

(umístění těles, zdroj tepla a systém vytápění+ohřevu TV)

c) údaje o druhu a účelu místností

d) normy ČSN a předpisy

2./ Tepelné ztráty, potřeba tepla

Výpočet tepelného výkonu byl proveden dle ČSN EN 12831 pro nejnižší venkovní oblastní teplotu -15°C, krajinu bez intenzivních větrů. Teploty vyznačených ve výkresech se dosáhne při současném vytápění všech místností a při dodržení navržených tepelně technických parametrů stavebních konstrukcí, oken a dveří v souladu s ČSN 730540/2,5.

Tepelné ztráty - 1.NP - soc.zázemí 4.850 W

1.NP - garáže 8.000 W

2.NP - rezerva 9.500 W

Výměna vzduchu v provozních místnostech n - 0,5 1/hod

v sociálním zázemí n - 1,0 1/hod

3./ Zdroj tepla a ohřevu TV

Po projednání s investorem jsou jako zdroje tepla pro vytápění a přípravu TV navržena tepelná čerpadla (vzduch/voda - zdrojem nízkopotencionálního tepla bude venkovní vzduch). Venkovní jednotky TČ AIR 170 o topném výkonu $t_e -7^{\circ}\text{C}$, $t_v 35^{\circ}\text{C}$ - 13 kW budou osazeny na základech při fasádě objektu (upřesní investor), vzniklý kondenzát z rozmrazování bude sveden do kanalizace (vsaku). v bivalenci s EL.kotlí o kaskádovém výkonu 2 - 9 kW, které jsou součástí kompaktní vnitřní jednotky TČ AIRBox E 170, osazených na stěně v technické místnosti v 1.NP. Propojení mezi vnitřními a venkovními jednotkami bude provedeno z potrubí ALPEX 32x3 vedeným chráničkami do 1.NP do technické místnosti, opatřeno izolací - (upřesní dodavatel TČ). Proti nedovolenému přetlaku budou TČ a otopný systém objektu osazeny pojistnými ventily (umístění a zapojení viz.schema č.v.3 - otevírací přetlak 250 kPa) a tlakovými expanzními nádržemi s membránou objem 10l (tlak vzduchu 100 kPa - součást vnitřních jednotek TČ) + externí expanzní nádrž s membránou. Oběh topné vody mezi vnitřními a venkovními jednotkami TČ a při ohřevu TV bude zajišťovat čerpadla s nastavitelnými otáčkami UPM 25/85 PWM, 230V osazená v kompletu vnitřních jednotek TČ. Ohřev TV a ekvitermní provoz systému vytápění budou řízeny doplněným regulačním systémem REGO 2000 (součást kpl TČ, umístění čidel odsouhlasí zhotovitel investor), dle venkovní teploty, požadovaných vnitřních teplot a teploty TV.

TV (teplá voda) bude připravována centrálně v stacionárním ohříváku osazeným v místnosti TČ - typ DS 300 R - objem TV 286l - 2,5/10 bar , regulace teploty TV modul TČ + trojcestné rozdělovací EL.ventily .Topná vložka ohříváku bude připojena samostatným potrubím , přívodní potrubí st.vody do ohříváku bude osazeno čistitelným filtrem (voda pro ohřev v požadovaných parametrech rozbor) a ohřívák TV pojištěn v souladu s ČSN 060830 (PV,exp.,vypouštění) - dodávka ZTI

Vybraný dodavatel TČ s investorem a zhotovitelem systému vytápění upřesní typ , výrobce a technické podmínky vybraného TC pro instalaci v průběhu výběrového řízení na zhotovitele.

4./ Otopná soustava

Vytápěcí systém objektu je navržen teplovodní dvoutrubkový o teplotním spádu 50/40°C s nuceným oběhem , rozdělený do třech samostatně uzavíratelných topných větví (1.NP,zázemí-1.NP garáže -2.NP,rezerva) . Oběh topné vody bude zajišťovat čerpadlo osazené ve výstupním potrubí z akumulátoru topné vody (500l) MAGNA 25-60 . Rozvody ÚT budou vedeny pod stropy a při podlaze pro jednotlivé okruhy , stoupačky a otopná tělesa . Potrubí je navrženo z měděných trubek bezešvých mat. SUPERSAN , jeho montáž bude provedena fitinkami a tvrdým pájením . Spád potrubí a vedení pod stropem a v podlahách spolu s odvětráním , vypouštěním a zákryty ,budou upřesněny při montáži TČ a vytápění,materiálorozvodů upřesní zhotovitel.

5./ Otopná tělesa - stávající topidla se zdemontují

A/ Sociální zázemí 1.NP + rezerva 2.NP

Po dohodě s investorem jsou v místnostech zázemí v 1.NP + 2.NP -(rezerva) navrženy deskové panelové radiátory KLASIK s bočním připojením a VK Kompakt se spodním připojením typ 21,22 a 33 výšky 600 a 900 mm . V umývárně bude osazena trubkové těleso KL s EL.tělesem řízeným svým termostatem (volitelné příslušenství. Radiátory budou osazeny na konzoly a ke zdi přichyceny držáky . U radiátorových ventilů nutno nastavit v průběhu topné zkoušky vnitřní regulaci a osadit ruční nebo termostatické hlavice .

B/ Garáže

Po dohodě s vedoucím projektantem jsou v prostoru garáží navrženy stropní teplovodní sálavé panely typ KPS to go uchycené ke stropu typovým systémem (závěsná lanka,profily). Panely budou připojené samostatnou topnou větví s uzavíracím ventilem s EL.pohonem ,který bude osazený ve společném zpětném potrubí a bude řízený vnitřním prostorovým termostatem. Rozmístění stropních panelů , koordinaci s uživateli a provozovateli objektu a s ostatními profesemi včetně (EL.,osvětlení, regulace a VZT) upřesní projekt DPS.

6./ Nátěry, izolace

Neizolovaná Cu potrubí budou natřena základním nátěrem . Potrubí v místnosti TČ a vedené pod stropy , v podlahách a v prostupech bude izolováno nápleky (TUBEX) s.20 a 25 mm. Tepelné ztráty rozvodů vytápění budou splňovat podmínky vyhlášky č.193/2007.

7./ Montážní podmínky

S projektem (stupeň DSP) se vybraný zhotovitel seznámí komplexně včetně technické zprávy a projekt doplní do úrovně své dodavatelské dokumentace. Na začátku montáže upřesní projektant spolu se zhotovitelem rozsah montážních prací a materiál. V průběhu montážních prací nutno zajistit požární bezpečnost. Zdroj tepla TČ, potrubí, armatury, otopná tělesa (panelová, stropní) musí být uloženy s maximální přesností v dimenzích, délkách a spádech odpovídajících projektu (DSP). Měděné potrubí bude spojováno tvrdým pájením a Cu fitinkami, před zamontováním armatur je nutno zkontrolovat jejich funkci, odpor při uzavírání a otevírání armatur ručním kolem a pákou musí být mírný a rovnoměrný. Soubor vytápění musí po skončení montáže vyhovovat po stránce montážní i provozní. Jeho způsobilost je nutné zajistit dle ČSN 06 0310 zkouškami:

- a) předběžnou - zkouška vodním tlakem 0,3 MPa
 - b) kolaudační - skládá za zkoušky otopné a vytápěcí za účasti odpovědných zástupců dodavatele a investora
 - c) přejímací - prokazuje funkci TČ, vytápění a ohřevu TV
- Provoz TČ a systému vytápění nesmí být zahájen pokud nevyhovuje všem bezpečnostním předpisům a požadavkům.

8./ Technické údaje - navrženého zdroje tepla a TV

viz. příloha technické zprávy

venkovní jednotka TČ - AIR X 170

vnitřní jednotka TČ - AIRBox E 130-170

akumulátor topné vody - BC 500/3

zásobníkový ohřívák TV - DS 300R

doplňková tlaková expanze (otopný systém) 35 l

seřizovací hodnoty

nejvyšší teplota užitkové vody 55 °C

teplotní spád - topné vody 50/40 °C (max.)

doplňková tlaková expanze 35 l

min. tlak v systému vytápění 80 kPa

9./ Požadavek na ostatní profese

Podmínkou zahájení provozu systému vytápění a ohřevu TV je revize EL, zprovoznění TČ včetně regulátoru kpl REGO 2000

- a) vnitřní a venkovní TČ připojit na elektroinstalaci + propoj jednotek - EL. ochrana kondenzátního potrubí elektroinstalace bude splňovat požadavky dodavatele TČ
- b) prostupy a otvory pro vedení rozvodů, konzoly a držáky
- c) napojení boileru na rozvody ZTI v souladu s ČSN 060830 vývod st. vody pro doplňování systému vytápění
- d) zajistit servisní firmu pro uvedení TČ do provozu
- e) při montáži otopného systému zajistit požární bezpečnost

SPOLEČNÉ ÚDAJE A POŽADAVKY

- a) Při realizaci této akce je třeba dodržet základní bezpečnostní a požární předpisy, zejména ČSN. Před vlastními pracemi investor stanoví prostory, ve kterých se bude jednat o prostory s nebezpečím vzniku požáru nebo výbuchu a pro tyto prostory vydá povolení ke svařování se zvýšeným nebezpečím. Realizace projektu vytápění nemá negativní vliv na změnu životního prostředí v době stavby, tak při jejím provozu

- b) Ve smyslu stavebního zákona bude provádění této akce oznámeno stavebnímu úřadu Kaznějov
- c) Při provádění prací nutno ochránit rozvody EL a ZTI vedené v souběhu a navrhovanými trasami rozvodů ÚT

Koncepce ZOV

Provádění stavby a uvedení do provozu - Obecné požadavky

Stavba bude prováděna v souladu s platnými zákonnými ustanoveními, předpisy a normami, platnými pro provádění montážních a stavebních prací, především ze zákona 309/2006Sb., vyhlášek 324/90 a 48/92 Sb. V průběhu prací budou respektovány zájmy a podmínky ostatních účastníků stavebního řízení. Ke kolaudaci budou kromě jiných dokladů doloženy revizní zprávy a protokoly o povinných zkouškách rozvodů a tlakových nádob. Staveniště bude označeno. Sklárky materiálu nebudou prováděny mimo staveniště, upřesněno s investorem. Nově instalovaná zařízení souboru vytápění budou posouzena a schválena v souladu se zákony a nařízeními (viz. Prohlášení o shodě).

Požadované revize - výchozí revize TNS, topný systém
 - výchozí revize EZ + uzemnění
 - výchozí revize EL

d/ Rozvody tepla (voda 50/40 °C) - jsou navrženy v provedení měď a jejich celkový světlý průřez při průchodu dělicími konstrukcemi nepřevyšuje 15.000 mm².

e/ Veškeré prostupy dělicími konstrukcemi pro vedení rozvodů tepla, musí být utěsněny v souladu s ČSN:

f) S projektem (DSP) se zhotovitel seznámí komplexně, při zjištění disproporcí (výkresy, skutečný stav při zahájení prací, jednotlivé profese, nové požadavky stavebníka) je nutno, přijmout řešení, za které převezmou účastníci garance s ohledem na jejich odbornost a vyřeší tyto situace.

g) Zhotovitel v průběhu stavby bude dodržovat zákon 185/2001Sb. o odpadech a při nakládání s vzniklými odpady se řídit vyhláškami MŽP č. 381 a č. 383 Sb. a ostatními prováděcími předpisy. V průběhu stavby systému ÚT budou vzniklé odpady likvidovány v souladu s § 12 zákona č. 185/2001 Sb.

Vypracoval : K. Jebáček

SCHEMA ZAPOJENÍ stoupaček vytápění - 1. NP

