

Stavba: **Podnikatelský objekt KB Invest
SO 01 Podnikatelský objekt**

Místo stavby: **k.ú. Mosty u Českého Těšína [696137]**

Investor: **KB Invest s.r.o.
Formanská 416, 735 62 Český Těšín**

Část:

D.1.4 - 4 PLYNOVÁ ODBĚRNÁ ZAŘÍZENÍ

D.1.4A)401 TECHNICKÁ ZPRÁVA

**DOKUMENTACE PRO VYDÁNÍ SPOLEČNÉHO ÚZEMNÍHO ROZHODNUTÍ A
STAVEBNÍHO POVOLENÍ**

dle § 1d vyhlášky č. 499/2006 Sb. v platném znění

Datum: **leden 2016**
Vypracoval: **Dalibor Blažek**

Zakázka č.: **001/16**
Arch. č.: **CZ-4-035-16**

OBSAH

A)	Technická zpráva.....	3
1)	Výpis použitých norem - normových hodnot a předpisů	3
2)	Výchozí podklady a stavební program	3
3)	Požadavky na profesi - zadání	3
3)a)	klimatické podmínky místa stavby - výpočtové parametry venkovního vzduchu - zima/léto	3
4)	Požadované mikroklimatické podmínky - zimní / letní, minimální hygienické dávky čerstvého vzduchu, podíl vzduchu oběhového	3
5)	Údaje o škodlivinách se stanovením emisí a jejich koncentrace	3
6)	provozní podmínky - počet osob, tepelné ztráty, tepelné zátěže apod., provozní režim - trvalý, občasný, nepřerušovaný.....	3
7)	popis navrženého řešení a dimenzování, popis funkce a uspořádání instalace a systému.....	3
7)a)	Spotřebiče.....	4
7)b)	Plynovodní přípojka.....	4
7)c)	Plynovod	4
7)d)	Odvod spalin.....	4
7)e)	Montážní pokyny a technické požadavky	5
7)f)	Nátěry	5
8)	balance energií, médií a potřebných hmot.....	5
9)	Zásady ochrany zdraví, bezpečnosti práce při provozu zařízení.....	5
10)	ochrana životního prostředí, ochrana proti hluku a vibracím, požární opatření	6
11)	požadavky na postup realizačních prací a podmínky projektanta pro realizaci díla, jeho uvedení do provozu a provozování během životnosti stavby	6
B)	Výkresová část.....	6
C)	Seznam strojů a zařízení a technické specifikace.....	6
a)	Specifikace materiálu.....	6

Přílohy:

Výkresová část

A) Technická zpráva

1) Výpis použitých norem - normových hodnot a předpisů

Projekt je řešen v souladu s platnými vyhláškami a normami, a to zejména ČSN EN 1775 a TPG 704 01 včetně navazujících.

2) Výchozí podklady a stavební program

Podkladem pro řešení projektové dokumentace byly výkresy stavební části dokumentace stavby „Podnikatelský objekt KB Invest“ - vypracované v roce 2016.

3) Požadavky na profesi - zadání

Tato část projektové dokumentace řeší návrh plynoinstalace (OPZ odběrného plynového zařízení) pro „Podnikatelský objekt KB Invest“. Z dalších částí projektové dokumentace vyplývá požadavek na přivedení zemního plynu k plynovým zdrojům tepla. Zdroje tepla budou sloužit k vytápění objektu a přípravě teplé vody. Vytápění vestavku stávajícího objektu bude řešeno plynovým kondenzačním kotlem. Vytápění přístavby (spojovacího krčku, výrobní a skladovací haly a kanceláře) bude řešeno plynovými teplovzdušnými topidly. Dokumentace je zpracována na základě objednávky stavebníka (investora) a jeho požadavků na rozsah řešení.

3) a) klimatické podmínky místa stavby - výpočtové parametry venkovního vzduchu - zima / léto

Dle ČSN 73 0540-3 se projektovaný objekt nachází v klimatické oblasti 2. Venkovní výpočtová teplota $t_e = -15^\circ\text{C}$. Dle ČSN EN 12831 je venkovní výpočtová teplota $t_e = -15^\circ\text{C}$.

4) Požadované mikroklimatické podmínky - zimní / letní, minimální hygienické dávky čerstvého vzduchu, podíl vzduchu oběhového

Velikost prostoru v němž jsou plynové spotřebiče instalovány a způsob jeho větrání musí být v souladu s ČSN EN 1775 (ČSN 38 6441) a TPG 704 01.

Na umístění spotřebičů v provedení „C“ (plynový kotel v provedení turbo, plynová topidla v provedení turbo) nejsou kladeny zvláštní požadavky na objem prostoru, na větrání ani na přívod vzduchu, jelikož vzduch pro spalování je přisáván z venkovního prostoru a spaliny jsou vyfukovány rovněž do venkovního prostoru. Dle TPG 704 01 čl. 9.4.1.

5) Údaje o škodlivinách se stanovením emisí a jejich koncentrace

Vestavba stávajícího objektu bude vytápěna plynovým kotlem o výkonu do 24 kW, přístavba bude vytápěna plynovými teplovzdušnými topidly o výkonu 2x 21 kW a 1x 2,5 kW. Jedná se o malé stacionární zdroje.

6) provozní podmínky - počet osob, tepelné ztráty, tepelné zátěže apod., provozní režim - trvalý, občasný, nepřerušovaný

počet osob:	10 os
tepelné ztráty:	viz část projektové dokumentace D.1.4 – 3 Vytápění
tepelné zátěže:	12 kW
provozní režim:	nepřerušovaný

7) popis navrženého řešení a dimenzování, popis funkce a usprádnění instalace a systému

Pro vytápění přístavby (spojovacího krčku a výrobní a skladovací haly) navržena dvojice plynových teplovzdušných jednotek. Vytápění kanceláře v přístavbě je řešeno plynovým topidlem. Vytápění vestavku stávajícího objektu a příprava teplé vody je řešena závěsným plynovým kotlem kondenzačním.

Plynové teplovzdušné jednotky jsou navrženy jako nezávislý spotřebič typu C se vzduchotěsně uzavřeným okruhem spalování a nuceným sáním vzduchu pro spalování (nasávání spalovaného

vzduchu a odvod spalin mimo budovu). Odtah spalin je zabezpečen spalinovým ventilátorem instalovaným ve spalovacím okruhu.

Plynové topidlo je navrženo jako uzavřený spotřebič typu C se vzduchotěsně uzavřeným okruhem spalování (nasávání spalovaného vzduchu a odvod spalin mimo budovu).

Kotel je v provedení s koaxiálním odkouřením spaliny / vzduch přes obvodovou konstrukci do fasádního komína. Příprava TV je řešena v zásobníkovém ohřivači vody o objemu 130 litrů.

Kotel je v provedení turbo a odkouření bude provedeno variantou C23, tzn. nasávání spalovacího vzduchu z venkovního prostoru přes patu fasádního komína a odtah spalin do venkovního prostoru fasádním komínem.

Rozvod plynu bude napojen na projektovaný NTL plynovod ukončený kulovým kohoutem za vstupem do objektu. K instalovaným spotřebičům v objektu bude veden NTL plynovod vedený na závěsech na nosné konstrukci haly.

Spotřeba zemního plynu v objektu celkem $Q_r = 6,92 \text{ m}^3/\text{h}$. Viz příložený výpočet.

7) a) Spotřebiče

2 ks	Plynová teplovzdušná jednotka, 21,0 kW Jmenovitý příkon 23,08 kW, 2,43 m ³ /hod spotřeba plynu	4,86	m ³ /hod
1 ks	Plynové topidlo, 2,5 kW Jmenovitý příkon 2,85 kW, 0,3 m ³ /hod spotřeba plynu	0,3	m ³ /hod
1 ks	Plynový kotel 24kW, 3,9 – 23,3 kW Jmenovitý příkon 24,0 kW, 2,54 m ³ /hod spotřeba plynu	2,54	m ³ /hod
spotřeba plynu celkem		7,7	m ³ /hod
Roční spotřeba plynu - celkem		10456	m³/rok

7) b) Plynovodní přípojka

Přípojka plynu není předmětem této části PD.

7) c) Plynovod

Na projektovaný plynovod „SO 04 Plynovod“ ukončený kulovým kohoutem v objektu se provede napojení vnitřního plynovodu. Od uzávěru bude proveden spotřební rozvod k uzávěrům před jednotlivými spotřebiči plynu. Ležaté rozvody budou vedeny zavěšeny na ocelové nosné konstrukci. Přípojky ke spotřebičům budou ukončeny kulovým kohoutem pro plyn.

Vnitřní plynovod bude proveden z ocelových trubek spojovaných svařováním. Před spotřebičem se osadí plynový uzávěr R950.

7) d) Odvod spalin

Plynové teplovzdušné jednotky jsou navrženy jako nezávislý spotřebič typu C se vzduchotěsně uzavřeným okruhem spalování a nuceným sáním vzduchu pro spalování (nasávání spalovaného vzduchu a odvod spalin mimo budovu). Odtah spalin je zabezpečen spalinovým ventilátorem instalovaným ve spalovacím okruhu. Je navrženo odkouření typ C13. Odvod spalin bude proveden přes obvodovou konstrukci do venkovního prostoru sadou horizontálního odtahu spalin Ø80 dodávanou jako zvláštní příslušenství.

Plynové topidlo je navrženo jako uzavřený spotřebič typu C se vzduchotěsně uzavřeným okruhem spalování (nasávání spalovaného vzduchu a odvod spalin mimo budovu).

Je navrženo odkouření typ C11. Odvod spalin bude proveden přes obvodovou konstrukci do venkovního prostoru dodávaným potrubím odtahu spalin a přívodu vzduchu Ø85/162.

Je navrženo odkouření plynové kotle typ C23. Odvod spalin z kotle bude proveden vertikálním odtahem spalin přes obvodovou konstrukci a fasádním komínem do venkovního prostoru uceleným

systémem vertikálního odtahu spalin Ø100/60 dodávaným jako zvláštní příslušenství. Spalinová cesta bude provedena v souladu s ČSN 73 4201.

Na kouřové cesty musí být provedena výchozí revize kominickým podnikem s oprávněním a z revize musí být patrné, zda spalinová cesta vyhovuje.

7)e) Montážní pokyny a technické požadavky

Prochází-li plynové potrubí zdí nebo stropem musí být vždy uloženo v ocelové chráničce (bez spojů na potrubí v chráničce), která musí přesahovat místo průchodu z obou stran nejméně 10 mm. Chránička, kterou prostupuje potrubí do budovy, musí být utěsněna. Chránička v prostupech konstrukcí oddělující požární úseky bude utěsněna protipožární pěnou.

V nejnižších bodech plynového rozvodu umístit odvodnění –nátrubek ½“ se zátkou ½“.

Potrubí uložit ve spádu minimálně 3‰ k místům odvodnění, řádně upevnit, uchytit konzolami a držáky. Maximální vzdálenost uchycení potrubí: pro DN 50 – 4,0 m, DN 40 – 3,0 m, pro DN 32 – 2,7 m, pro DN 25 – 2,3 m, pro DN 20 – 2,3 m, pro DN 15 – 2,0 m.

Plynovod bude proveden z ocelových trubek které musí minimálně vyhovovat požadavkům tabulky 1 ČSN EN 15001-1 (EN 10255, třída oceli L195).

Vnitřní plynovod je navržen z ocelových trubek bezešvých závitových běžných - jakost mat. 11 353.1, spojovaných svařováním. Napojení spotřebičů a armatur je provedeno šroubením. Pro stavbu plynovodu je nutno použít pouze trubek a trubkových oblouků s hutním atestem.

Pro zhotovení konzol, podpěr a závěsů se použije válcovaný materiál jak.třídy 11 373.0

Plynovod musí být uzemněn dle ČSN EN 62305 a ČSN 33 2000-5-54 ed. 2.

7)f) Nátěry

Po úspěšně provedených zkouškách těsnosti se nové potrubí opatří ochranným nátěrem:

- 1x barva syntetická základní suříková S 2005
- 2x email syntetický venkovní S 2013 v barvě žluté (alt. v barvě bílé se žlutými proužky)

Ostatní podpěrné a nosné konstrukce natřít:

- 1x barva syntetická základní suříková S 2005
- 2x email syntetický venkovní S 2013 v barvě šedé

8) bilance energií, médií a potřebných hmot

Potřeba energie na vytápění celkem:

$$E_V = 83832 \text{ kWh/rok}$$

Potřeba energie na přípravu TV:

$$E_{TUV} = 4546 \text{ kWh/rok}$$

9) Zásady ochrany zdraví, bezpečnosti práce při provozu zařízení

Při provádění veškerých stavebních a montážních prací je nutné dodržovat zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v souladu s platnými předpisy a nařízeními, zejména se zákonem 309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany při práci a jeho prováděcími předpisy, resp. nařízením vlády č. 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích.

Montovat plynové rozvody mohou pouze organizace, které k tomu mají oprávnění dle vyhlášky č.21/79 Sb. (ve znění vyhlášky 554/90 Sb.).

Veškeré svářečské práce na plynovodu mohou provádět jen svářeči, kteří získali oprávnění k této činnosti dle ČSN EN 287-1. Při montáži rozvodu plynového potrubí je nutno v plném znění dodržet ČSN EN 1775 a další navazující normy a předpisy.

10) ochrana životního prostředí, ochrana proti hluku a vibracím, požární opatření

Během provádění stavby je nutno omezit obtěžování okolí nadměrným hlukem, vibracemi a prachem. Práce provádět mimo dobu nočního klidu.

11) požadavky na postup realizačních prací a podmínky projektanta pro realizaci díla, jeho uvedení do provozu a provozování během životnosti stavby

Prostupy ležatých rozvodů konstrukcemi, stoupací a přípojovací rozvody nutno koordinovat se stavbou. Do technické místnosti nutno přivést elektroinstalaci pro plynový kotel. K teplovzdušným plynovým jednotkám nutno přivést elektroinstalaci.

Ve výpočtech projektové dokumentace je uvažováno s výrobky, které mají specifické technické vlastnosti nutné pro navržení topné soustavy. Nevylučuje se použití obdobných výrobků jiných firem, které ale mohou mít jiné technické vlastnosti. V tomto případě je proto nutné požádat projektanta o přepočet!

Po ukončení montážních prací bude celý rozvod plynového potrubí odzkoušen v rozsahu jak je uvedeno v ČSN EN 1775 (ČSN 38 6441) a TPG 704 01. Zkušební přetlak nízkotlaké části bude 5,0 kPa. Připojení OPZ a uvedení do provozu bude provedeno v souladu s TPG 800 03.

B) Výkresová část

Viz příloha.

C) Seznam strojů a zařízení a technické specifikace

a) Specifikace materiálu

Viz samostatný rozpočet.

Upozornění: Výpis materiálu nutno brát pouze jako orientační. Přesné množství nutno určit při montáži. Typy armatur a zařízení budou upřesněny investorem!

Popis	množství	mj
1. Plynový kotel 24kW, jm. výkon 23,3 kW, včetně odkouření a fasádního komínového systému 100/60 – dodávka ÚT		
2. Teplovzdušná jednotka, jm. výkon 21 kW, včetně přípojovací hadice a horizontálního odkouření	2	kpl
3. Plynové topidlo, jm. výkon 2,5 kW	1	kpl
4. Ocelové trubky bezešvé závitové běžné spojované svařováním	2"	29,5 m
5. Ocelové trubky bezešvé závitové běžné spojované svařováním	1"	2,5 m
6. Ocelové trubky bezešvé závitové běžné spojované svařováním	3/4"	14,5 m
7. Ocelové trubky bezešvé závitové běžné spojované svařováním	1/2"	4,5 m
8. Odvodnění – nátrubek + zátky	1/2"	2 ks
9. Kulový uzávěr pro plyn, PN16	3/4"	3 ks
10. Kulový uzávěr pro plyn, PN16	1/2"	1 ks
11. Ostatní montážní materiál		
12. Kotvicí technika – množství určeno při montáži		