



INTERKLIMA spol. s r.o.

533 53 **PARDUBICE** Semtín, průmyslový areál Synthesia a.s. 92

Firma je zaregistrována v oddíle C vložka 208 Obchodního rejstříku, vedeného
Krajským soudem v Hradci Králové

Změna č.2

Předmětem změny DPS je zohlednění změn stávajícího stavu, jenž vznikly díky realizacím úsporných opatření EPC v průběhu projekčních prací.

V průběhu projekčních prací byla realizována úsporná opatření, pomocí instalace termostatických ventilů, které jsou v učebnách ovládány termopohony a mimo učebny ovládány termostatickými hlavice.

Dle požadavku zadavatele budou nově instalované termostatické ventily v co nejvyšší míře použity i po demontáži celé soustavy. Nadále budou ve všech učebnách použity termopohony a v ostatních místnostech instalovány termostatické hlavice.

Dále bylo na celé budově zrušena stavební úsporná opatření, tudíž byla soustava navržena na stávající stav bez zateplení.

Technická zpráva zařízení pro vytápění staveb Hlavní budova „A“

Stávající stav

Stávající vytápění budovy je rozděleno mezi několik stávajících kotlen s teplovodním radiátorovým rozvodem. Stávající kotleny jsou nevyhovující z hlediska dotčených norem a navíc jsou drahé na údržbu oproti centrální kotelně. Po provedení výpočtu tepelných ztrát bylo zjištěno, že stávající radiátory jsou z větší části poddimenzované, a proto je navržena jejich kompletní výměna vč. přípojovacího potrubí.

Nově bude navržena centrální kotelná s novým radiátorovým teplovodním vytápěním, rozděleným do jednotlivých zón dle požadavků provozovatele.

Výpočtové podmínky

Jedná se o osaměle stojící budovu v krajině s intenzivními větry. Výpočtová venkovní teplota dle ČSN 06 0210 je $T_e = -15^{\circ}\text{C}$. Projektová dokumentace je nedílnou součástí dokumentace Realizace úspor, v jejíž stavební části jsou navrženy systémy zateplení budovy, s nimiž je uvažováno při návrhu instalovaného výkonu radiátorů.

Výpočtové tepelné odpory stěn jsou uvedeny v příloze výpočtů. V případě, že při stavbě nebudou dodrženy skladby stavebních konstrukcí uvedených v projektu stavební části, je nutné přepočítat celé vytápění.

Tepelná bilance

Tepelná ztráta domu za výše uvedených podmínek je 396,9 kW. Předpokládaná roční spotřeba plynu na vytápění = 746 464,8 kWh => 75 063,5 m³ plynu.

Zdroj tepla, regulace, odtah spalin

Zdrojem tepla bude nově centrální plynová kotelná sestávající se z kaskády tří závěsných plynových kotlů s nerezovým výměníkem o modulovaném jmenovitém výkonu 18,7 - 93,3 kW, jmenovitá spotřeba zemního plynu 10,1 m³/h, třída NO_x 5, Emise NO_x <50 mg/kWh, kotel uzpůsoben na maximální přetlak v otopné soustavě 0,6 MPa, max el. příkon 160 W, rozměry kotle VxŠxH 960x480x602 mm, hmotnost kotle 86 kg, kotel není osazen oběhovým čerpadlem ani pojistným ventilem, diferenční tlak ventilátoru spalin 200 Pa.

Kotel bude řízen ekvitermní regulací kotleny pro řízení kaskádové kotleny o 3 kotlech, 9-ti směšovaných okruhu a ohřevu TUV, soustava bude řízena dle časového týdenního režimu pro každý okruh zvlášť, jednotlivé okruhy budou řízeny kvalitativně dle ekvitermní teploty, ekvitermní křivka pro všechny okruhy bude nastavena na 75°C topné vody při -15°C venkovní teploty, regulátor bude typový dodávaný výrobcem

TELEFON:

466 825 033 jednatel
466 825 034 sekretariát
732 95 95 43 projekce
466 825 030 FAX 466 825 031 FAX

IČO 135 86 556
DIČ CZ13586556

e-mail interklima@interklima.cz

BANKOVNÍ SPOJENÍ:

GE Money Bank PARDUBICE
č.ú.č. 157 124 140/0600

www.inteklima.cz



INTERKLIMA spol. s r.o.

533 53 PARDUBICE Semtín, průmyslový areál Synthesia a.s. 92

Firma je zaregistrována v oddíle C vložka 208 Obchodního rejstříku, vedeného Krajským soudem v Hradci Králové

kotlů, regulace bude propojena přes protokol eBUS a bude sestavena z modulárního víceokruhového kaskádového regulátoru, 2 modulů bivalentního zdroje a 4 modulů rozšiřující o 2 topné okruhy, el. propojení provede dodavatel elektro. Venkovní čidlo (je již v základní dodávce kotle) musí být osazeno na severní, případně severovýchodní straně objektu cca 2,5 m nad terénem. Regulace bude ovládána přes ovládací panel osazený v kotelně a podružný ovládací panel umístěný v bytové jednotce.

Odtah spalin od kotlů bude proveden ze systémového odkouření dodávaným výrobcem kotlů, odkouření bude vyvedeno skrz stávající komínový průduch nad střechu, kde bude ukončeno hlavicí dodávanou výrobcem. Objednán bude s kotlem. Přesné dimenze komínového průduchu budou prověřeny dle konkrétně použitého typu kotle. Montáž provede dodavatel ÚT.

Zabezpečení kotelny

Jelikož se jedná o kotelnu III. Kategorie bude nutné v kotelně osadit detekční systém dle ČSN 07 0703, jenž bude samočinně ovládat uzávěr plynného paliva do kotelny. Samočinný uzávěr bude dodávkou plynovodu, detekční systém bude dodávkou elektro. Podrobnější popis detekčního systému viz dokumentace elektro. Součástí detekčního systému bude hlavní vypínač kotelny umístěný před vstupem do kotelny.

Jištění otopné soustavy

Soustava bude jištěna pojistným ventilem o otevíracím přetlaku 0,6 MPa a externí tlakovou expanzní nádobou o objemu 200 l, přetlak vzdušiny nastaven na 200 kPa.

Napuštění systému

První napuštění systému i průběžné dopouštění bude řešeno přes samostatný dopouštěcí systém se změkčováním vody na 2°dh. Dopouštěcí systém bude součástí dodávky ÚT.

Otopná tělesa

Navržena jsou desková otopná tělesa s vestavěným termostatickým ventilem. Na každém tělese je osazen od výrobce odvzdušňovací ventil. Tělesa budou na potrubí napojena přes rohová šroubení DN 15. Předepsané škrtky otáčky regulačního šroubení jsou uvedeny od uzavřené polohy. Veškeré termostatické hlavice na stávajících tělesech budou demontovány a opětovně použity na novém systému.

Před objednáním těles budou zkontrolovány podokenní výklenky pro umístění těles.

Před montáží budou všechna otopná tělesa propláchnuta!

Trubní materiál, tepelná izolace, popis soustavy

Jako přívodní potrubí od rozdělovače/sběrače k otopným tělesům je navrženo měděné potrubí spojené lisováním. Návleková tepelná izolace potrubí bude tloušťky 15 mm ve stěně a 25 mm v SDK zákrytu, podhledech a v tech. místnosti.

Potrubí od otopného tělesa ke stěně bude použito mosazné spojené na závit, z důvodu mechanické odolnosti.

Rozvod potrubí v kotelně bude proveden z ocelového potrubí ČSN 42 5710 spojeného svařováním. Potrubí v kotelně bude opatřeno 50-ti mm tepelné izolace.

Před montáží je potřeba potrubí propláchnout a vyčistit.

Soustava bude odvzdušněna přes otopná tělesa. Vypouštění bude v nejnižším místě.

Rozdělovač/sběrač a anuloid

Topná voda z kotlů bude svedena do hydraulického vyrovnávače tlaků (anuloidu), jenž dynamicky oddělí kotlový okruh a okruh vytápění do objektu. Z anuloidu je topná voda vedena do rozdělovače/sběrače, kde je rozdělena mezi 9 směřovaných okruhů a jeden okruh TUV pro sociální zařízení. Každá z okruhů může mít

TELEFON:

466 825 033 jednatel

466 825 034 sekretariát

732 95 95 43 projekce

466 825 030 FAX 466 825 031 FAX

IČO 135 86 556

DIČ CZ13586556

e-mail interklima@interklima.cz

BANKOVNÍ SPOJENÍ:

GE Money Bank PARDUBICE

č.ú.č. 157 124 140/0600

www.inteklima.cz



INTERKLIMA spol. s r.o.

533 53 PARDUBICE Semtín, průmyslový areál Synthesia a.s. 92

Firma je zaregistrována v oddíle C vložka 208 Obchodního rejstříku, vedeného
Krajským soudem v Hradci Králové

samostatný časový režim dle požadavků uživatele. Rozdělovač a sběrač budou dvě samostatná tělesa DN200 s hrdly o rozteči 300 mm.

Rozdělovač/sběrač i anuloid budou dodány vč. konzolí, nosníků a 50-ti mm tepelné izolace.

Ohřev TUV

Ohřev TUV bude umístěn v místnosti, kde byly osazeny kotle pro vytápění soc. zařízení a učeben. Před bojlerem bude osazen třícestný rozdělovací ventil na zpátečce, jenž bude zajišťovat stálý průtok okruhem, na zkratu mezi přívodem a zpátečkou bude osazen regulační ventil s průtokoměrem o rozsahu 0,3-1,5 l/min, jenž bude nastaven na průtok 0,9 l/min. Zásobníkový ohřívač bude napojen na stávající vývody TUV, jenž byli v místnosti napojeny na starý zásobníkový ohřívač.

Bytová jednotka

Bytová jednotka v objektu bude vytápěna, též z centrální kotelny. Na rozdělovači/sběrači bude umístěno měření spotřebovaného tepla pomocí kalorimetru, podle něhož bude teplo účtováno nájemníkovi. Bytová jednotka bude mít vlastní ovládací panel, který však bude podřízen centrálnímu ovládacímu panelu.

Zkoušky zařízení

Po montáži potrubí bude provedena tlaková zkouška potrubí dle ČSN 06 0310. Po úspěšné tlakové zkoušce bude provedena kompletace vytápění a bude provedena provozní zkouška zařízení dle ČSN 06 0310. Během této zkoušky bude provedeno seřízení armatur a regulace.

Zkouška těsností topného systému se provádí před zalitím potěrem, a to 1,3 násobným tlakem, než je nejvyšší přípustný provozní tlak; přetlak požadovaný výrobcem potrubí musí být v rozsahu 550-690 kPa po dobu min. 8 hodin. Aby bylo možno ihned identifikovat případné netěsnosti, udržuje se tlak min. 250 kPa během betonářských prací stále stejný.

TELEFON:

466 825 033 jednatel
466 825 034 sekretariát
732 95 95 43 projekce

466 825 030 FAX 466 825 031 FAX

IČO 135 86 556
DIČ CZ13586556

e-mail interklima@interklima.cz

BANKOVNÍ SPOJENÍ:

GE Money Bank PARDUBICE
č.úč. 157 124 140/0600

www.inteklima.cz



INTERKLIMA spol. s r.o.

533 53 **PARDUBICE** Semtín, průmyslový areál Synthesia a.s. 92

Firma je zaregistrována v oddíle C vložka 208 Obchodního rejstříku, vedeného
Krajským soudem v Hradci Králové

Technická zpráva plynových zařízení

Montážní práce

Montážní práce musí být prováděny v souladu s ČSN a Pravidly o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci. O průběhu montážních prací musí být veden stavebně montážní deník. Montáže smí provádět pouze organizace mající k tomu oprávnění.

Plynovod

Stávající stav

Na pozemku investora se nachází stávající plynovodní přípojka s pilířem na fasádě objektu kde je STL plynovod regulován na NTL, který je po-té zaveden do objektu, kde se nachází měření spotřeby plynu. Plynoměr pro měření spotřeby plynu bytové jednotky bude demontován vč. potrubí vedené ho ke kotli. Domovní rozvod plynovodu po objektu k jednotlivým kotelnám bude demontován, bude ponechán pouze plynovod vedený do kotelny v 1.PP, jenž bude využit pro novou centrální kotelnu.

Hlavní uzávěr plynu

Již osazen v pilíři ponechán beze změn.

Regulátor tlaku plynu

Již osazen v pilíři ponechán beze změny.

Plynoměr

Stávající plynoměr G25 bude ponechán beze změn. Stávající plynoměr G4 bude kompletně demontován.

Popis rozvodu

Potrubí z oceli DN65 jenž je nyní zavedeno do kotelny bude nově použito pro dopojení tří kondenzačních kotlů. Před kotel bude na toto potrubí osazen samočinný havarijný uzávěr DN65, jenž bude ovládán dle povelu detektorů v kotelně (viz dokumentace elektro). V kotelně bude na plynovodu osazen tlakoměr o rozsahu 0-10 kPa. Na konci potrubí a před každým kotlem, bude osazeno odvzdušňovací potrubí vyvedené do venkovního prostředí přes fasádu, kde bude zakončeno ohybem směrem dolů. Jako hlavní uzávěr kotelny bude sloužit uzávěr plynu za plynoměrem, jenž bude takto označen.

Potrubí v kotelně bude vedeno ke třem plynovým nástěnným kondenzačním kotlům o modulovaném výkonu 18,7-93,3 kW. Jmenovitá spotřeba zemního plynu 10,1 m³/hod zemního plynu (dodávka ÚT).

Před plynovými spotřebiči bude uzavírací kulový kohout s atestem na zemní plyn.

Při průchodu zdí či stropem musí být potrubí vedeno v chrániče. Po montáži a tlakové zkoušce bude potrubí natřeno žlutou barvou a to i v plynoměrném výklenku ve zdi.

Všechny použité armatury musí mít atest pro zemní plyn.

Větrání místností s plynovými spotřebiči

Do místnosti je navržen přívod spalovacího vzduchu pomocí ocelového pozinkovaného potrubí spojeném na příruby. Potrubí je vedeno z fasády objektu přímo do kotelny. Potrubí je navrženo dle požadavků výrobce na minimální průtočný průřez 510 cm². Větrání bude případně upraveno dodavatelem dle konkrétního použitého typu kotle.

TELEFON:

466 825 033 jednatel
466 825 034 sekretariát
732 95 95 43 projekce

466 825 030 FAX 466 825 031 FAX

IČO 135 86 556
DIČ CZ13586556

e-mail interklima@interklima.cz

BANKOVNÍ SPOJENÍ:

GE Money Bank PARDUBICE
č.ú.č. 157 124 140/0600

www.inteklima.cz



INTERKLIMA spol. s r.o.

533 53 PARDUBICE Semtín, průmyslový areál Synthesia a.s. 92

Firma je zaregistrována v oddíle C vložka 208 Obchodního rejstříku, vedeného Krajským soudem v Hradci Králové

Zkoušky plynovodu

Plynovod bude zkoušen dle ČSN EN 1775 a TPG 704 01.

V případech neuvedených v kapitole 6.1.1.3 (viz TPG 704 01) je možno ověřit těsnost plynovodu zkouškou provozuschopnosti (kontrolou těsnosti při provozním tlaku plynu). Při této kontrole se ověřuje vhodným způsobem (např. pěnotvorným prostředkem nebo detektorem) těsnost spojů. Pokud plynovod není bezprostředně po zkoušce uveden do provozu, musí být odzdušněn a těsně uzavřen.

Zkouška se provádí vzduchem nebo inertním plynem (např. dusíkem). Při použití zkušební plynu z tlakové nádoby musí být vhodným způsobem zajištěno, aby ve zkoušeném plynovodu nemohlo dojít k překročení zkušební tlaku. Používání kyslíku ke zkouškám je zakázáno.

Před zkouškou musí být zkontrolováno, zda některá zkoušená část není uzavřena, ucpána, zalita vodou nebo zaslepena, nebo zda zkoušený úsek není v některém místě propojen s jiným plynovodem. Zkouška se provádí před nátěrem nebo zaizolováním plynovodu a jeho zakrytím omítkou (výjimkou jsou části plynovodu opatřené tovární izolací, prostupující chráničkami nebo uložené na jiných nepřístupných místech plynovodu a v bytových a instalačních jádrech, jejichž plynovody jsou opatřeny ochranným nátěrem již u výrobce). Vnější plynovod uložený v zemi může být zasypan, s výjimkou armatur a rozebíratelných spojů.

Po dobu provádění zkoušky musí být všechny vývody zkoušených úseků těsně uzavřeny. Tyto uzavírací prvky musí odolávat zkušebnímu tlaku. V případě potřeby se musí od zkoušeného plynovodu odpojit nebo plynotěsně oddělit spotřebiče. Na zkoušeném plynovodu nesmějí být prováděny žádné práce, které by mohly ovlivnit její průběh nebo výsledek. Povoleno je pouze dotahování spojů, uzavíracích zátek apod.

Je zakázáno zkracovat předepsanou dobu provádění zkoušek, odstraňovat případné netěsnosti zaklepáváním nebo zalepováním, nebo před zkouškou napouštět plynovod různými utěšňovacími prostředky (tento zákaz se netýká zkoušky po dodatečném utěšňování plynovodu). V případě potřeby revizní technik zajistí uzavření a označení míst s možným ohrožením osob a majetku. Zkušební tlak nesmí překročit výpočtový tlak plynovodu.

Vadné svary je nutno před zavařením vybrousit. Úniky na závitových, přírubových a podobných spojkách se odstraňují novým utěsněním. Vadné, např. porézní trubky, tvarovky, armatury apod. je nutno vyměnit. Vady trubek se nesmí opravovat svařováním.

Po odstranění netěsností podle 6.1.1.10 (viz TPG 704 01) se musí zkouška opakovat.

Současně se zkouškou pevnosti lze provést zkoušku těsnosti. Zkušební médium je v tomto případě shodné. Zkušební tlak při zkoušce těsnosti musí být nejméně 15 kPa (viz tabulka č. 3 v TPG 704 01). Nejsou-li zkoušky pevnosti a těsnosti prováděny společně, musí být zkouška pevnosti prováděna jako první.

Zvyšování tlaku při zkoušce musí být pozvolné a plynulé. Kontrola tlaku při zkouškách se provádí kontrolními měřidly tlaku, jejichž měřicí rozsah odpovídá měřeným tlakům.

U rozsáhlejších plynovodů je možno zkoušku provádět po částech. Vnější plynovod je možno zkoušet společně s vnitřním plynovodem nebo odděleně. Oba úseky je možno při zkouškách oddělit zaslepením nebo uzavírací armaturou zaručující plynotěsnost.

Osoba pověřená prováděním zkoušek musí být odborně způsobilá - revizní technik. Ten zodpovídá za průběh zkoušky, při které nesmí být ohrožena bezpečnost osob ani majetku.

Zkouška pevnosti

Zkouška pevnosti se provádí podle ČSN EN 1775.

Zkušební tlak při zkoušce pevnosti u plynovodu o provozním tlaku do 10 kPa včetně je nejméně 100 kPa.

Všechny součásti plynovodu, jako jsou regulátory tlaku plynu, plynoměry, uzávěry, zabezpečovací zařízení atd., které nejsou konstruovány na zkušební tlak, se před zkouškou odpojí. V tomto případě musí být příslušná součást plynovodu nahrazena trubicí nebo se části plynovodu před a za odstraněným dílem těsně

TELEFON:

466 825 033 jednatel
466 825 034 sekretariát
732 95 95 43 projekce
466 825 030 FAX 466 825 031 FAX

IČO 135 86 556
DIČ CZ13586556

e-mail interklima@interklima.cz

BANKOVNÍ SPOJENÍ:

GE Money Bank PARDUBICE
č.ú.č. 157 124 140/0600

www.inteklima.cz



INTERKLIMA spol. s r.o.

533 53 **PARDUBICE** Semtín, průmyslový areál Synthesia a.s. 92

Firma je zaregistrována v oddíle C vložka 208 Obchodního rejstříku, vedeného
Krajským soudem v Hradci Králové

uzavřou, zajistí a zkoušejí samostatně.

V průběhu zkoušky pevnosti se instalace kontroluje poklepem na potrubí v blízkosti spojů. Způsob provedení zkoušky pevnosti je podrobně uveden v TPG 704 01.

Zkouška těsnosti

Zkoušky těsnosti musí být podrobeny všechny plynovody uvedené v TPG 704 01. Provádí se zkušební tlakem uvedeným v tabulce č. 3 v TPG 704 01, minimálně 15 kPa.

Zkouška těsnosti má být provedena na dokončeném plynovodu, u něhož jsou všechny spoje snadno přístupné a pokud možno volné (nezakryté). Zkouška těsnosti může být zahájena až po ustálení teploty zkušební média.

V určitých případech (určí revizní technik) lze zkoušený plynovod uzavřít pomocí uzávěrů. Použitý uzávěr musí být při zkušebním tlaku plynotěsný. V případě potřeby je nutno učinit opatření k zabránění vniknutí vzduchu nebo inertního plynu do plynovodu za uzávěrem.

Doba pro vyrovnání teplot je nejméně 15 minut.

Doba trvání zkoušky je:

15 minut u plynovodů s vnitřním geometrickým objemem do 50 l (tento projekt);

30 minut u plynovodů s vnitřním geometrickým objemem nad 50 l.

Plynovod je považován za těsný, pokud v průběhu zkoušky nedojde k poklesu zkušební tlaku, nebo pokud nelze zjištěný rozdíl mezi hodnotami zkušební tlaku na počátku a na konci zkoušky přičíst změnám teploty, eventuálně atmosférického tlaku. V pochybnostech je nutno zkoušku opakovat. Části nadzemních plynovodů, včetně připojení spotřebičů, jejichž délka není větší než 3 m, je možno přezkoušet zkouškou provozuschopnosti (provozním tlakem plynu s kontrolou těsnosti a opatřeními podle 6.1.1.4).

Zkouška těsnosti se provádí na plynovodu bez namontovaných plynoměrů. Způsob provedení zkoušky těsnosti je uveden v TPG 704 01.

Uvedení plynovodu do provozu

Plynovod bude uveden do provozu po kompletní montáži, úspěšné tlakové zkoušce, nátěrech a zazdění. Uvedení do provozu bude probíhat dle ČSN 38 6441. O vpuštění plynu do potrubí je provádějící firma povinna vystavit protokol.

Předpokládaná spotřeba plynu

min. spotřeba kotle	1,62 m ³ /h
max. spotřeba kotlů	30,3 m ³ /h
spotřeba plynu za topnou sezónu na vytápění	75 063,5 m ³ = 746 464,8 kWh

Celková spotřeba plynu za rok	75 063,5 m ³ = 746 464,8 kWh
-------------------------------	---

Spotřeba plynu je jen orientační. Může se lišit různým počasím v zimě.

Vypracoval:

Filip Stráček

TELEFON:

466 825 033 jednatel

466 825 034 sekretariát

732 95 95 43 projekce

466 825 030 FAX 466 825 031 FAX

IČO 135 86 556

DIČ CZ13586556

e-mail interklima@interklima.cz

BANKOVNÍ SPOJENÍ:

GE Money Bank PARDUBICE

č.ú.č. 157 124 140/0600

www.inteklima.cz



INTERKLIMA spol. s r.o.

533 53 **PARDUBICE** Semtín, průmyslový areál Synthesia a.s. 92

Firma je zaregistrována v oddíle C vložka 208 Obchodního rejstříku, vedeného
Krajským soudem v Hradci Králové

Změna č.2

Předmětem změny DPS je zohlednění změn stávajícího stavu, jenž vznikly díky realizacím úsporných opatření EPC v průběhu projekčních prací.

V průběhu projekčních prací byla realizována úsporná opatření, pomocí instalace termostatických ventilů, které jsou v učebnách ovládány termopohony a mimo učebny ovládány termostatickými hlavice.

Dle požadavku zadavatele budou nově instalované termostatické ventily v co nejvyšší míře použity i po demontáži celé soustavy. Nadále budou ve všech učebnách použity termopohony a v ostatních místnostech instalovány termostatické hlavice. Dále byl v traktu vytápění bytové jednotky osazen nový plynový kondenzační kotel Viessmann Vitodens 100 W se zásobníkovými ohříváči Vitocel 100 W, jenž bude ponechán beze změn.

Dále bylo na celé budově zrušena stavební úsporná opatření, tudíž byla soustava navržena na stávající stav bez zateplení.

D.1.4.2.

Technická zpráva zařízení pro vytápění staveb Budova dílen „B“

Stávající stav

Stávající vytápění budovy je rozděleno mezi několik stávajících kotlen s teplovodním radiátorovým rozvodem. Stávající kotelný jsou nevyhovující z hlediska dotčených norem a navíc jsou drahé na údržbu oproti centrální kotelně. Po provedení výpočtu tepelných ztrát bylo zjištěno, že stávající radiátory jsou z větší části poddimenzované, a proto je navržena jejich kompletní výměna vč. přípojovacího potrubí. Dále je v hlavní hale objektu zajištěno vytápění pomocí sálavých panelů, jenž budou ponechány, pouze u některých, jenž mají provedeno odkouření přímo do prostoru haly, bude nově provedeno odkouření do venkovního prostředí. V dílnách m.č. 109 a 204 jsou nyní instalovány staré teplovzdušné plynové jednotky, jenž budou zaměněny za nové.

Nově bude přehodnocen systém rozdělení do jednotlivých kotlen s novým radiátorovým teplovodním vytápěním, rozděleným do jednotlivých zón dle požadavků provozovatele.

Výpočtové podmínky

Jedná se o osaměle stojící budovu v krajině s intenzivními větry. Výpočtová venkovní teplota dle ČSN 06 0210 je $T_e = -15^{\circ}\text{C}$. Projektová dokumentace je nedílnou součástí dokumentace Realizace úspor, v jejíž stavební části jsou navrženy systémy zateplení budovy, s nimiž je uvažováno při návrhu instalovaného výkonu radiátorů.

Výpočtové tepelné odpory stěn jsou uvedeny v příloze výpočtů. V případě, že při stavbě nebudou dodrženy skladby stavebních konstrukcí uvedených v projektu stavební části, je nutné přepočítat celé vytápění.

Tepelná bilance

Tepelná ztráta objektu bez hlavní haly za výše uvedených podmínek je 179,6 kW. Předpokládaná roční spotřeba plynu na vytápění bez hlavní haly = 340 563,5 kWh => 34 246,6 m³ plynu, předpokládaná roční spotřeba plynu na ohřev TUV = 63 872,4 kWh => 6422,9 m³ plynu.

Rozdělení systému vytápění

Systém bude rozdělen na několik menších celků z dispozičních důvodů objektu.

TELEFON:

466 825 033 jednatel
466 825 034 sekretariát
732 95 95 43 projekce

466 825 030 FAX 466 825 031 FAX

IČO 135 86 556
DIČ CZ13586556

e-mail interklima@interklima.cz

BANKOVNÍ SPOJENÍ:

GE Money Bank PARDUBICE
č.ú.č. 157 124 140/0600

www.inteklima.cz



INTERKLIMA spol. s r.o.

533 53 **PARDUBICE** Semtín, průmyslový areál Synthesia a.s. 92

Firma je zaregistrována v oddíle C vložka 208 Obchodního rejstříku, vedeného Krajským soudem v Hradci Králové

Hlavní hala bude vytápěna stávajícími sálavými panely. Dílny m.č. 109 a 204 budou vytápěny novými teplovzdušnými plynovými jednotkami. Trakt umývárny (a kanceláří nad umývárny) bude vytápěn samostatným plynovým kotlem. Západní dílny vč. kovárny a kabinetů budou vytápěny samostatnými dvěma kotli zapojenými do kaskády. Bytová jednotka bude mít vlastní kotel.

Zdroj tepla, regulace, odtah spalin

Vytápění hlavní haly

Zdrojem tepla budou stávající plynové sálavé panely. Regulace panelů bude ponechána beze změn. Stávající odkouření panelů do venkovního prostředí bude ponechána beze změn. U sálavých panelů, jenž mají odkouření do prostoru haly, bude provedeno nové nerezové odkouření do venkovního prostředí viz výkres plynovodu. Přívod vzduchu bude ponechán stávající beze změn.

Vytápění dílen m.č. 109 a 204

Pro vytápění dílen jsou navrženy nové teplovzdušné jednotky umístěné pod stropem na systémovou konzoli pootočenou o 15° dovnitř haly, modulovaný výkon jednotky 6,5-15 kW, průtok vzduchu jednotkou 1500 m³/h, el. připojení 230 V 190 W, spalovací komora uzavřená s odkouřením typu „C“, rozměry jednotky 925x605x585 mm. Odkouření jednotek koaxiální systémové nerezové odkouření dodávané výrobcem jednotek Ø140/100 mm vedené kolmo nad střechu, odkouření a přívod spalovacího vzduchu napojeno na jednotku přes nerezovou hadici Ø100 mm a následně spojeno pomocí nerezového kalhotového kusu. Pro každou dílnu budou použity dvě jednotky. Jednotky budou dodány vč. systémové regulace dle teploty v prostoru dodávanou výrobcem jednotek.

Vytápění umývárny

Zdrojem tepla bude závěsný plynový kondenzační kotel s nerezovým výměníkem o modulovaném jmenovitém výkonu 8,1 - 45,2 kW, jmenovitá spotřeba zemního plynu 4,7 m³/h, třída NOx 6, emise NOx ve spalínách <35 mg/m³, hodnota CO ve spalínách <15 mg/m³, kotel vybaven pojistným ventilem o otevíracím přetlaku 0,3 MPa, kotel vybaven oběhovým čerpadlem nastaveným na nejvyšší křivku, max el. příkon 131 W, rozměry kotle VxŠxH 720x440x405 mm, hmotnost kotle 37,8 kg, do panelu kotle bude doplněna ekvitermní regulace s týdenním režimem dodávaná výrobcem kotle, ekvitermní křivka nastavena na hodnotu 75°C topné vody při venkovní teplotě -15°C, regulace bude obsluhovat i ohřev TUV, el. propojení provede dodavatel elektro. Venkovní čidlo (je již v základní dodávce kotle) musí být osazeno na severní, případně severovýchodní straně objektu cca 2,5 m nad terénem.

Pod kotlem bude osazen zásobníkový ohřívač smaltovaný o objemu 117 l s ochranou hořčíkovou anodou, topný výkon NL 1,4, topná plocha výměníku 0,7 m², izolace energetické třídy A o pohotovostní ztrátě 0,83 kWh/24. Zásobníkový ohřívač bude napojen na stávající vývody TUV.

Odtah spalin od kotlů bude proveden ze systémového koaxiálního PP odkouření dodávaným výrobcem kotlů, odkouření bude vyvedeno nad střechu, kde bude ukončeno hlavicí dodávanou výrobcem. Vedení skrz kancelář nad kotlem bude oplášťeno SDK zákrytem. Odkouření bude objednáno s kotlem. Montáž provede dodavatel ÚT.

Vytápění západních dílen

Zdrojem tepla bude kaskáda dvou závěsných plynových kondenzačních kotlů s nerezovým výměníkem o modulovaném jmenovitém výkonu 8,1 - 45,2 kW, jmenovitá spotřeba zemního plynu 4,7 m³/h, třída NOx 6, emise NOx ve spalínách <35 mg/m³, hodnota CO ve spalínách <15 mg/m³, kotel vybaven pojistným ventilem o otevíracím přetlaku 0,3 MPa, kotel vybaven oběhovým čerpadlem nastaveným na nejvyšší křivku, max el. příkon 131 W, rozměry kotle VxŠxH 720x440x405 mm, hmotnost kotle 37,8 kg.

Kotlový okruh bude sveden do hydraulického vyrovnáče dynamických tlaků (anuloid), jenž zajistí dynamické oddělení kotlového okruhu a okruhu radiátorového vytápění. Za anuloidem bude osazen sdružený rozdělovač/sběrač pro 2 topné okruhy. Každý topný okruh bude směšovaný a řízený samostatným časovým režimem.

TELEFON:

466 825 033 jednatel
466 825 034 sekretariát
732 95 95 43 projekce
466 825 030 FAX 466 825 031 FAX

IČO 135 86 556
DIČ CZ13586556

e-mail interklima@interklima.cz

BANKOVNÍ SPOJENÍ:

GE Money Bank PARDUBICE
č.ú.č. 157 124 140/0600

www.inteklima.cz



INTERKLIMA spol. s r.o.

533 53 **PARDUBICE** Semtín, průmyslový areál Synthesia a.s. 92

Firma je zaregistrována v oddíle C vložka 208 Obchodního rejstříku, vedeného Krajským soudem v Hradci Králové

Řízení bude zajišťovat ekvitermní regulace kotleny pro řízení kaskádové kotleny o 2 kotlech, 4 směřovaných okruhů, soustava bude řízena dle časového týdenního režimu pro každý okruh zvlášť, jednotlivé okruhy budou řízeny kvalitativně dle ekvitermní teploty, ekvitermní křivka pro všechny okruhy bude nastavena na 75°C topné vody při -15°C venkovní teploty, regulátor bude typový dodávaný výrobcem kotlů, regulace bude propojena přes protokol eBUS a bude sestavena z modulárního víceokruhového kaskádového regulátoru, modul bivalentního zdroje a modulu rozšiřující o 2 topné okruhy, el. propojení provede dodavatel elektro. Venkovní čidlo (je již v základní dodávce kotle) musí být osazeno na severní, případně severovýchodní straně objektu cca 2,5 m nad terénem.

Odtah spalin od kotlů bude proveden ze systémového koaxiálního PP odkouření dodávaným výrobcem kotlů, odkouření bude vyvedeno nad střechu, kde bude ukončeno hlavicí dodávanou výrobcem. Odkouření bude objednáno s kotlem. Montáž provede dodavatel ÚT.

Vytápění bytové jednotky

Zdrojem tepla bude Stávající závěsný plynový kondenzační kotel Viessmann Vitodens 100 W o modulovaném jmenovitém výkonu 4,4-17,8 kW, kotel vybaven pojistným ventilem o otevíracím přetlaku 0,3 MPa, tlakovou expanzní nádobou o objemu 8 l, přetlak vzdušiny 150 kPa, kotel vybaven oběhovým čerpadlem nastaveným na křivku odpovídající 1,47 m³/h při 5,9 kPa, ekvitermní křivka nastavena na hodnotu 75°C topné vody při venkovní teplotě -15°C, regulace bude obsluhovat i ohřev TUV. Venkovní čidlo (je již v základní dodávce kotle) musí být osazeno na severní, případně severovýchodní straně objektu cca 2,5 m nad terénem.

Pod kotlem bude osazen stávající zásobníkový ohříváč Viessmann Vitocel 100 W. Zásobníkový ohříváč je napojen na stávající vývody TUV.

Odtah spalin od kotle bude ponechán stávající.

Jištění otopné soustavy

Soustava umýváren bude jištěna pojistným ventilem o otevíracím přetlaku 0,3 MPa vestavěným v kotli, externí tlakovou expanzní nádobou o objemu 25 l, přetlak vzdušiny nastaven na 150 kPa a expanzní nádobou vestavěnou v kotli o objemu 8 l, přetlak vzdušiny nastaven na 150 kPa.

Soustava západních dílen bude jištěna pojistným ventilem o otevíracím přetlaku 0,3 MPa, externí tlakovou expanzní nádobou o objemu 80 l, přetlak vzdušiny nastaven na 100 kPa a dvěma expanzními nádobami vestavěnými v kotlech o objemu 10 l, přetlak vzdušiny nastaven na 100 kPa.

Soustava bytové jednotky bude jištěna pojistným ventilem o otevíracím přetlaku 0,3 MPa vestavěným v kotli a tlakovou expanzní nádobou o objemu 8 l vestavěnou v kotli, přetlak vzdušiny nastaven na 150 kPa.

Otopná tělesa

Navržena jsou desková otopná tělesa s vestavěným termostatickým ventilem. Na každém tělese je osazen od výrobce odvzdušňovací ventilek. Tělesa v dílnách budou sestavena pouze z topných panelů bez konvekčních plechů a krycích mřížek. Tělesa budou na potrubí napojena přes rohová šroubení DN 15. Předepsané škrtící otáčky regulačního šroubení jsou uvedeny od uzavřené polohy. Veškeré termostatické hlavice na stávajících tělesech budou demontovány a opětovně použity na novém systému.

Před montáží budou všechna otopná tělesa propláchnuta!

Trubní materiál, tepelná izolace, popis soustavy

Potrubí od kotlů k otopným tělesům je navrženo měděné potrubí spojované lisováním, přiznané potrubí je navrženo z uhlíkové oceli spojované lisováním. Návleková tepelná izolace potrubí bude tloušťky 15 mm ve stěně a 25 mm v SDK zákrytu, podhledech a v tech. místnosti.

Před montáží je potřeba potrubí propláchnout a vyčistit.

Soustava bude odvzdušněna přes otopná tělesa. Vypouštění bude v nejnižším místě.

TELEFON:

466 825 033 jednatel

466 825 034 sekretariát

732 95 95 43 projekce

466 825 030 FAX 466 825 031 FAX

IČO 135 86 556

DIČ CZ13586556

e-mail interklima@interklima.cz

BANKOVNÍ SPOJENÍ:

GE Money Bank PARDUBICE

č.úč. 157 124 140/0600

www.inteklima.cz



INTERKLIMA spol. s r.o.

533 53 PARDUBICE Semtín, průmyslový areál Synthesia a.s. **92**

Firma je zaregistrována v oddíle C vložka 208 Obchodního rejstříku, vedeného
Krajským soudem v Hradci Králové

Zkoušky zařízení

Po montáži potrubí bude provedena tlaková zkouška potrubí dle ČSN 06 0310. Po úspěšné tlakové zkoušce bude provedena kompletace vytápění a bude provedena provozní zkouška zařízení dle ČSN 06 0310. Během této zkoušky bude provedeno seřízení armatur a regulace.

Zkouška těsností topného systému se provádí před zalitím potěrem, a to 1,3 násobným tlakem, než je nejvyšší přípustný provozní tlak; přetlak požadovaný výrobcem potrubí musí být v rozsahu 550-690 kPa po dobu min. 8 hodin. Aby bylo možno ihned identifikovat případné netěsnosti, udržuje se tlak min. 250 kPa během betonářských prací stále stejný.

TELEFON:

466 825 033 jednatel
466 825 034 sekretariát
732 95 95 43 projekce

IČO 135 86 556
DIČ CZ13586556

466 825 030 FAX 466 825 031 FAX e-mail interklima@interklima.cz

BANKOVNÍ SPOJENÍ:

GE Money Bank PARDUBICE
č.ú.č. 157 124 140/0600

www.inteklima.cz



INTERKLIMA spol. s r.o.

533 53 **PARDUBICE** Semtín, průmyslový areál Synthesia a.s. 92

Firma je zaregistrována v oddíle C vložka 208 Obchodního rejstříku, vedeného
Krajským soudem v Hradci Králové

Technická zpráva plynových zařízení

Montážní práce

Montážní práce musí být prováděny v souladu s ČSN a Pravidly o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci. O průběhu montážních prací musí být veden stavebně montážní deník. Montáže smí provádět pouze organizace mající k tomu oprávnění.

Plynovod

Stávající stav

Na pozemku investora se nachází stávající plynovodní přípojka s pilířem na fasádě objektu kde je STL plynovod regulován na NTL. V pilíři je též umístěn plynoměr pro měření spotřeby dílen a plynoměr pro měření spotřeby bytové jednotky. Z plynoměrného pilíře je rozvod plynu rozveden k jednotlivým kotlům a ostatním plynovým spotřebičům v objektu.

Plynovod bude z větší části zachován beze změn, pouze bude demontována část plynovodu pro kotle umístěné u kovářny a pro kotle ve strojní dílně, jenž budou sdruženy pod jednu kaskádu kotlů.

Hlavní uzávěr plynu

Již osazen v pilíři ponechán beze změn.

Regulátor tlaku plynu

Již osazen v pilíři ponechán beze změny.

Plynoměr

Stávající plynoměr G25 bude ponechán beze změn. Stávající plynoměr G4 bude ponechán beze změn.

Popis rozvodu

V objektu budou nově instalovány 4 závěsné kondenzační kotle a 4 plynová teplovzdušná topidla. Nové spotřebiče budou napojeny na stávající rozvod plynovodu po objektu. Nové potrubí bude použito ocelové svařované.

Pro vytápění dílen m.č. 109 a 204 budou použity 4 plynové teplovzdušná jednotka osazená pod stropem, modulovaný výkon jednotky 6,5-15 kW, spotřeba zemního plynu 0,84 - 1,72 m³/h, provozní tlak plynu 1,7 - 2,6 kPa, spotřebič bude dopojen přes plynovou hadici, odkouření viz dokumentace vytápění. V každé místnosti budou umístěny 2 proti sobě.

Pro vytápění umývárny bude použit nový plynový kondenzační kotel o modulovaném jmenovitém výkonu 8,1 – 45,2 kW, odkouření kotle typu „C“ přes střechu viz dokumentace vytápění, jmenovitá spotřeba kotle 4,7 m³/h.

Pro vytápění západních dílen bude použita kaskáda dvou plynových kondenzačních kotlů o modulovaném jmenovitém výkonu 8,1 – 45,2 kW, odkouření kotle typu „C“ přes střechu viz dokumentace vytápění, jmenovitá spotřeba jednoho kotle 4,7 m³/h.

Pro vytápění bytové jednotky bude použit stávající plynový kondenzační kotel, jenž bude ponechán beze změn.

Před plynovými spotřebiči bude uzavírací kulový kohout s atestem na zemní plyn.

Při průchodu zdí či stropem musí být potrubí vedeno v chrániče. Po montáži a tlakové zkoušce bude potrubí natřeno žlutou barvou a to i v plynoměrném výklenku ve zdi.

Všechny použité armatury musí mít atest pro zemní plyn.

TELEFON:

466 825 033 jednatel
466 825 034 sekretariát
732 95 95 43 projekce
466 825 030 FAX 466 825 031 FAX

IČO 135 86 556
DIČ CZ13586556

e-mail interklima@interklima.cz

BANKOVNÍ SPOJENÍ:

GE Money Bank PARDUBICE
č.úč. 157 124 140/0600

www.inteklima.cz



INTERKLIMA spol. s r.o.

533 53 PARDUBICE Semtín, průmyslový areál Synthesia a.s. 92

Firma je zaregistrována v oddíle C vložka 208 Obchodního rejstříku, vedeného Krajským soudem v Hradci Králové

Větrání místností s plynovými spotřebiči

Na místnosti, ve které jsou osazeny nové spotřebiče, nejsou kladeny požadavky TPG 704 01 ohledně větrání, protože se jedná o spotřebiče kategorie C₃₃ s uzavřenou spalovací komorou. Odtah spalin a přívod vzduchu pro hoření viz projekt UT.

Stávající sálavé panely, které mají odkouření do prostoru haly budou nově odkouřeny přes nerezové odkouření do venkovního prostředí. Přívod vzduchu bude ponechán stávající.

Zkoušky plynovodu

Plynovod bude zkoušen dle ČSN EN 1775 a TPG 704 01.

V případech neuvedených v kapitole 6.1.1.3 (viz TPG 704 01) je možno ověřit těsnost plynovodu zkouškou provozuschopnosti (kontrolou těsnosti při provozním tlaku plynu). Při této kontrole se ověřuje vhodným způsobem (např. pěnотvorným prostředkem nebo detektorem) těsnost spojů. Pokud plynovod není bezprostředně po zkoušce uveden do provozu, musí být odvzdušněn a těsně uzavřen.

Zkouška se provádí vzduchem nebo inertním plynem (např. dusíkem). Při použití zkušební plynu z tlakové nádoby musí být vhodným způsobem zajištěno, aby ve zkoušeném plynovodu nemohlo dojít k překročení zkušební tlaku. Používání kyslíku ke zkouškám je zakázáno.

Před zkouškou musí být zkontrolováno, zda některá zkoušená část není uzavřena, ucpána, zalita vodou nebo zaslepena, nebo zda zkoušený úsek není v některém místě propojen s jiným plynovodem. Zkouška se provádí před nátěrem nebo zaizolováním plynovodu a jeho zakrytím omítkou (výjimkou jsou části plynovodu opatřené tovární izolací, prostupující chráničkami nebo uložené na jiných nepřístupných místech plynovodu a v bytových a instalačních jádrech, jejichž plynovody jsou opatřeny ochranným nátěrem již u výrobce). Vnější plynovod uložený v zemi může být zasypán, s výjimkou armatur a rozebíratelných spojů.

Po dobu provádění zkoušky musí být všechny vývody zkoušených úseků těsně uzavřeny. Tyto uzavírací prvky musí odolávat zkušebnímu tlaku. V případě potřeby se musí od zkoušeného plynovodu odpojit nebo plynotěsně oddělit spotřebiče. Na zkoušeném plynovodu nesmějí být prováděny žádné práce, které by mohly ovlivnit její průběh nebo výsledek. Povoleno je pouze dotahování spojů, uzavíracích zátek apod.

Je zakázáno zkracovat předepsanou dobu provádění zkoušek, odstraňovat případné netěsnosti zaklepáváním nebo zalepováním, nebo před zkouškou napouštět plynovod různými utěšňovacími prostředky (tento zákaz se netýká zkoušky po dodatečném utěšňování plynovodu). V případě potřeby revizní technik zajistí uzavření a označení míst s možným ohrožením osob a majetku. Zkušební tlak nesmí překročit výpočtový tlak plynovodu.

Vadné svary je nutno před zavařením vybrousit. Úniky na závitových, přírubových a podobných spojkách se odstraňují novým utěsněním. Vadné, např. porézní trubky, tvarovky, armatury apod. je nutno vyměnit. Vady trubek se nesmí opravovat svařováním.

Po odstranění netěsností podle 6.1.1.10 (viz TPG 704 01) se musí zkouška opakovat.

Současně se zkouškou pevnosti lze provést zkoušku těsnosti. Zkušební médium je v tomto případě shodné. Zkušební tlak při zkoušce těsnosti musí být nejméně 15 kPa (viz tabulka č. 3 v TPG 704 01). Nejsou-li zkoušky pevnosti a těsnosti prováděny společně, musí být zkouška pevnosti prováděna jako první.

Zvyšování tlaku při zkoušce musí být pozvolné a plynulé. Kontrola tlaku při zkouškách se provádí kontrolními měřidly tlaku, jejichž měřicí rozsah odpovídá měřeným tlakům.

U rozsáhlejších plynovodů je možno zkoušku provádět po částech. Vnější plynovod je možno zkoušet společně s vnitřním plynovodem nebo odděleně. Oba úseky je možno při zkouškách oddělit zaslepením nebo uzavírací armaturou zaručující plynotěsnost.

Osoba pověřená prováděním zkoušek musí být odborně způsobilá - revizní technik. Ten zodpovídá za průběh zkoušky, při které nesmí být ohrožena bezpečnost osob ani majetku.

Zkouška pevnosti

TELEFON:

466 825 033 jednatel
466 825 034 sekretariát
732 95 95 43 projekce
466 825 030 FAX 466 825 031 FAX

IČO 135 86 556
DIČ CZ13586556

e-mail interklima@interklima.cz

BANKOVNÍ SPOJENÍ:

GE Money Bank PARDUBICE
č.ú.č. 157 124 140/0600

www.inteklima.cz



INTERKLIMA spol. s r.o.

533 53 **PARDUBICE** Semtín, průmyslový areál Synthesia a.s. 92

Firma je zaregistrována v oddíle C vložka 208 Obchodního rejstříku, vedeného Krajským soudem v Hradci Králové

Zkouška pevnosti se provádí podle ČSN EN 1775.

Zkušební tlak při zkoušce pevnosti u plynovodu o provozním tlaku do 10 kPa včetně je nejméně 100 kPa.

Všechny součásti plynovodu, jako jsou regulátory tlaku plynu, plynoměry, uzávěry, zabezpečovací zařízení atd., které nejsou konstruovány na zkušební tlak, se před zkouškou odpojí. V tomto případě musí být příslušná součást plynovodu nahrazena trubicí nebo se část plynovodu před a za odstraněným dílem těsně uzavře, zajistí a zkoušejí samostatně.

V průběhu zkoušky pevnosti se instalace kontroluje poklepem na potrubí v blízkosti spojů. Způsob provedení zkoušky pevnosti je podrobně uveden v TPG 704 01.

Zkouška těsnosti

Zkoušce těsnosti musí být podrobeny všechny plynovody uvedené v TPG 704 01. Provádí se zkušebním tlakem uvedeným v tabulce č. 3 v TPG 704 01, minimálně 15 kPa.

Zkouška těsnosti má být provedena na dokončeném plynovodu, u něhož jsou všechny spoje snadno přístupné a pokud možno volné (nezakryté). Zkouška těsnosti může být zahájena až po ustálení teploty zkušebního média.

V určitých případech (určí revizní technik) lze zkoušený plynovod uzavřít pomocí uzávěrů. Použitý uzávěr musí být při zkušebním tlaku plynotěsný. V případě potřeby je nutno učinit opatření k zabránění vniknutí vzduchu nebo inertního plynu do plynovodu za uzávěrem.

Doba pro vyrovnání teplot je nejméně 15 minut.

Doba trvání zkoušky je:

- a) 15 minut u plynovodů s vnitřním geometrickým objemem do 50 l (tento projekt);
- b) 30 minut u plynovodů s vnitřním geometrickým objemem nad 50 l.

Plynovod je považován za těsný, pokud v průběhu zkoušky nedojde k poklesu zkušebního tlaku, nebo pokud nelze zjištěný rozdíl mezi hodnotami zkušebního tlaku na počátku a na konci zkoušky přičíst změnám teploty, eventuálně atmosférického tlaku. V pochybnostech je nutno zkoušku opakovat. Části nadzemních plynovodů, včetně připojení spotřebičů, jejichž délka není větší než 3 m, je možno přezkoušet zkouškou provozuschopnosti (provozním tlakem plynu s kontrolou těsnosti a opatřeními podle 6.1.1.4).

Zkouška těsnosti se provádí na plynovodu bez namontovaných plynoměrů. Způsob provedení zkoušky těsnosti je uveden v TPG 704 01.

Uvedení plynovodu do provozu

Plynovod bude uveden do provozu po kompletní montáži, úspěšné tlakové zkoušce, nátěrech a zazdění. Uvedení do provozu bude probíhat dle ČSN 38 6441. O vpuštění plynu do potrubí je provádějící firma povinna vystavit protokol.

Předpokládaná spotřeba plynu

min. spotřeba kotle	0,36 m ³ /h
max. spotřeba kotlů	20,18 m ³ /h
spotřeba plynu za topnou sezónu na vytápění	34 246,6 m ³ = 340 563,5 kWh
spotřeba plynu za topnou sezónu na ohřev TUV	6 422,9 m ³ = 63 872,4 kWh

Celková spotřeba plynu za rok 40 669,5 m³ = 404 435,9 kWh

Spotřeba plynu je jen orientační. Může se lišit různým počasím v zimě a různou spotřebou TUV.

TELEFON:

466 825 033 jednatel
466 825 034 sekretariát
732 95 95 43 projekce
466 825 030 FAX 466 825 031 FAX

IČO 135 86 556
DIČ CZ13586556

e-mail interklima@interklima.cz

BANKOVNÍ SPOJENÍ:

GE Money Bank PARDUBICE
č.úč. 157 124 140/0600

www.inteklima.cz



INTERKLIMA spol. s r.o.

533 53 PARDUBICE Semtín, průmyslový areál Synthesia a.s. **92**

Firma je zaregistrována v oddíle C vložka 208 Obchodního rejstříku, vedeného
Krajským soudem v Hradci Králové

Vypracoval:

Filip Stráček

TELEFON:

466 825 033 jednatel
466 825 034 sekretariát
732 95 95 43 projekce

466 825 030 FAX 466 825 031 FAX

IČO 135 86 556
DIČ CZ13586556

e-mail interklima@interklima.cz

BANKOVNÍ SPOJENÍ:

GE Money Bank PARDUBICE
č.ú.č. 157 124 140/0600

www.inteklima.cz