

A K C E : OPAVA - KYLEŠOVICE, NOVOSTAVBA HASIČSKÉ ZBROJNICE

M Í S T O: OPAVA-KYLEŠOVICE

INVESTOR : Město OPAVA

PROJEKT : SO 01 HASIČSKÁ ZBROJNICE

D 1.4 TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB

D 1.4/2 VYTÁPĚNÍ A PLYNOINSTALACE

STUPEŇ PD: dokumentace pro provedení stavby

T E C H N I C K Á Z P R Á V A (7*A4)

Jedná se o vytápění nového objektu hasičské zbrojnice v Opavě Kylešovicích. Jedná se o třípodlažní objekt, jehož součástí bude v 1. np garáž pro zásahová vozidla, ZBÝVAJÍCÍ ČÁST TVOŘÍ ADMINISTRATIVNĚ-SPRÁVNÍ ČÁST pro posádku.

D 1.4/2-TEPELNÁ TECHNIKA-VYTÁPĚNÍ

Projekt byl řešen v souladu s ČSN EN1775(38 6441), G70401, ČSN 060830, ČSN 060310.

1. Potřeba tepla:

Tepelně technické vlastnosti stavebních konstrukcí musí respektovat ustanovení ČSN 730540. Návrh stavebních konstrukcí je předmětem stavební části projektu.

Výpočet tepelných ztrát byl proveden ve smyslu ČSN EN 12831.

Objekt leží v oblasti výpočtové venkovní teploty -15,0°C, krajinu s větry a nepříznivou polohou v krajině. Na základě této teploty byla určena tepelná bilance objektu.

| Tabulka Výpočet Výpočtová Výpočtová Teplotní | C.14 celkového venkovní vnitřní rozdíl | ČSN EN tepelného teplota teplota | 12831 výkonu -15°C +20°C 35°C | celé budovy | | |
|---|---|--|--|--------------------------------|-------------------------------|--|
| označení místnosti | tepelný výkon pro tep.ztráty prostupem/W | tepelný výkon pro tep.ztráty větráním/W | | zátopový tepelný výkon/W | celkový tepelný výkon/W | |
| 1. NP | | | | | | |
| 1.05 | 401 | 451 | 1,00 | 333 | 1185 | |
| 1.07 | 381 | 388 | 1,00 | 286 | 1055 | |
| 1.08 | 55 | 438 | 1,00 | 159 | 652 | |
| 1.06 | 39 | 305 | 1,00 | 111 | 455 | |
| 1.02 | 49 | 45 | 1,00 | 41 | 135 | |
| 1.01+2.01+2.02+ +3.01+3.02 | 1400 | 1365 | 1,00 | 424 | 3189 | |
| 1.03 | 37 | 293 | 1,00 | 107 | 437 | |
| 1.04 | 14 | 111 | 1,00 | 40 | 165 | |
| 1.11 + 3.05 | 417 | 0 | 1,00 | 0 | 417 | |
| 1.10 | 544 | 555 | 1,00 | 410 | 1509 | |
| 1.09 | 5120 | 0 | 1,00 | 2686 | 7806 | |
| | | | | | 17005 | |
| 2. NP | | | | | | |
| 2.18 | 308 | 257 | 1,00 | 227 | 792 | |
| 2.16 | 48 | 60 | 1,00 | 60 | 168 | |
| 2.17 | 0 | 133 | 1,00 | 56 | 189 | |
| 2.15 | 240 | 258 | 1,00 | 227 | 725 | |
| 2.13 | 0 | 57 | 1,00 | 60 | 117 | |
| 2.14 | 12 | 133 | 1,00 | 56 | 201 | |
| 2.07 | 30 | 97 | 1,00 | 86 | 213 | |
| 2.06 | 464 | 386 | 1,00 | 340 | 1190 | |
| 2.05 | 1428 | 1348 | 1,00 | 1188 | 3964 | |
| 2.04 | 775 | 739 | 1,00 | 651 | 2165 | |
| 2.11 | 0 | 18 | 1,00 | 19 | 37 | |
| 2.03 | 82 | 267 | 1,00 | 236 | 585 | |
| 2.08 | 461 | 363 | 1,00 | 320 | 1144 | |
| 2.09 | 451 | 348 | 1,00 | 307 | 1106 | |
| 2.10 | 74 | 287 | 1,00 | 121 | 482 | |
| 2.12 | 74 | 345 | 1,00 | 145 | 564 | |
| | | | | | 13642 | |
| 3. NP | | | | | | |
| 3.03 | 821 | 567 | 1,00 | 543 | 1931 | |
| 3.04 | 194 | 229 | 1,00 | 220 | 643 | |
| | | | | | 2574 | |
| 1. NP+2. NP+3. NP | | | | | 33221 | |

Souhrn tepelných ztrát :

| | |
|------------------------------|---------|
| -tepelná ztráta objektu..... | 34.000W |
| -instalovaný výkon | 36.000W |

2.Topný systém:

Prostory objektu-budou topit topné větve-č.1-garáže,č.2-zázemí objektu. .Pro ohřev teplé vody samostatná topná větev č.3.

VĚTEV Č.1:Místnost garáže v 1.np bude vytápěna pomocí otopné soustavy s nuceným oběhem o teplotním spádu 60/50°C s deskovými ocelovými panely VENTILKOMPAKT

VĚTEV Č.2:Místnosti 1+2+3.np budou vytápěny pomocí otopné soustavy s nuceným oběhem o teplotním spádu 60/50°C s deskovými ocelovými panely VENTILKOMPAKT (čerpadla s elektronicky regulovanými otáčkami +směšovacími ventily se servomotorem jsou součástí topných větví).

3.Otopná tělesa:

Pro vytápění všech místností v objektu budou instalována nová otopná tělesa: desková ocelová tělesa typ VENTILKOMPAKT 11,21,22,33 VÝŠKY 200+500+900mm +koupelnové žebříky.

Jednotlivé typy otopných těles dle projektové dokumentace.

4.Rozvodné potrubí:

Rozvodné potrubí pro vytápění bude vedeno ve zdech a podlahami 1-3.NP s napojením k jednotlivým tělesům po zdech.K rozvodům bude použito měděné potrubí spoje pájením s izolací tl.9mm(λ 0,038).Rozvody v místnosti s kotlem s izolací tl.20/25/30mm(λ 0,038).

5.Zdroj tepla:

Prostory objektu budou vytápěny novým plynovým kotlem. KOTEL KONDENZAČNÍ O VÝKONU 5-49kW,ENERGETICKÁ TŘÍDA A,rozsah modulace 1:9.

Kompaktní rozměry: 763*450*377mm.

Samonastavitelná plynová armatura:automatická kontrola spalování zajišťuje maximální účinnost během celého provozu,třída NOx 6.

Instalovaný zdroj tepla musí splňovat požadavky Nařízení Komise (EU) č. 813/2013, kterým se provádí směrnice Evropského parlamentu a Rady 2009/125/E, (požadavky platné od 26. 9. 2018)

ODKOUŘENÍ MONTOVANÉ PRO KOTEL- Koaxiální odkouření Ø 80/125 mm pro kondenzační kotle-PLAST/PLAST-80/125mm s izolací tl.20mm (λ 0,038) +VERTIKÁLNÍ HLAVICE -UKONČENÍ 600mm NAD ATIKU STŘECHU!!!!!!!!!!

6.Pojišťovací zařízení:

Tlaková expanze EXPANZOMAT+ pojistný ventil je součástí kotle+přídavná expanze tlaková EXPANZOMAT o obsahu 35 litrů bude umístěn pod kotlem.Doplňování topné vody do systému přes VK,který je součástí rozdělovače+elektroventil,který je součástí MaR.

7.Izolace potrubí:

S ohledem na vedení rozvodů bude rozvod tepelně izolován návlekovou izolací (λ 0,038) tl.9mm.Rozvod po zdech není nutné tepelně izolovat v technické místnosti s kotlem izolací tl.20/25/30mm(λ 0,038).

8.Nátěry potrubí a armatur:

Potrubí nebudou opatřena nátěrem.

9.Regulace:

V místnotech budou otopná tělesa osazena regulačními ventily+termohlavice,část těles bude vybaveno hlavice ručními.

Regulace bude ovládat:Kotel kondenzační 5-49kW
a dvě topné zony v objektu+ohřev TUV+ohřev VZT

| | |
|----------|------|
| 1)garáž | 9kW |
| 2)zázemí | 26kW |
| 3)TUV | 25kW |

okruhy budou řízeny pomocí regulace/řízení pomocí signálu 0-10V -viz samostaná část projektu.

Samostaně součástí Části Mar bude hlídání přehrátí prostoru kotelny, doplňování otopné vody přes elektroventil.

10. Požadavky na ostatní profese

požadavek předán zpracovatelům jednotlivých částí

-ZTI-přívod vody+podlahová vpust+stěnový kanalizační odpad

-MaR-řízení kotle a dvou topných okruhů +ohřet TUV

-elektro pro dopojení kotle+tří topných okruhů s čerpadly

-stavební část-finální úpravy po realizaci otopné soustavy+instalace kotle+odkouření

11. Uvedení do provozu

Dle ČSN 06 0310:8 Zkoušky zařízení

8.1 Účel zkoušek

8.1.1 Každé smontované zařízení musí být před uvedením do provozu vyzkoušeno.

8.1.2 Před vyzkoušením a uvedením do provozu musí být každé zařízení propláchnuto. Propláchnutí se provádí při demontovaných škrtících clonkách, vodoměrech, měřících spotřebovaného tepla a dalších zařízení, u kterých by shromážděné nečistoty mohly vést k jejich poškození.

Seřizovací armatury na větvích a stoupačkách a armatury na otopných tělesech se doporučuje nastavit při proplachování na minimální hydraulický odpor.

Propláchnutí se provádí při 24hodinovém provozu oběhových čerpadel. Na všech k tomu určených místech (vypouštění, filtry, odkalovací nádoby apod.) je nutno pravidelně odkalovat až do úplně čistého stavu. Před uvedením do provozu se musí zabudovat demontované prvky, provést nastavení seřizovacích armatur a armatur na otopných tělesech a naplnit zařízení vodou podle ČSN 07 7401 nebo ČSN 38 3350. Vyčistění a propláchnutí soustavy je součástí montáže a o jeho provedení má být proveden zápis.

8.1.3 Druhy zkoušek ústředního vytápění:

- zkouška těsnosti;

- zkoušky provozní.

Provozní zkoušky lze provádět pouze po úspěšně vykonané zkoušce těsnosti.

Zkoušky těsnosti a provozní jsou součástí dodávky dodavatele otopné soustavy.

8.2 Zkouška těsnosti

8.2.1 Zkoušky těsnosti se provádějí před zazděním drážek, zakrytím kanálů a provedením nátěrů a izolací.

8.2.2 Vodní tepelné soustavy se zkoušejí vodou na nejvyšší dovolený přetlak určený v projektu pro danou část zařízení.

Soustava se naplní vodou, řádně se odvzdušní a celé zařízení (všechny spoje, otopná tělesa, armatury atd.) se prohlédne, přičemž se nesmějí projevit viditelné netěsnosti. Soustava zůstane napuštěna nejméně 6 hodin, po kterých se provede nová prohlídka. Výsledek zkoušky se považuje za úspěšný, neobjeví-li se při této prohlídce netěsnosti a nebo neprojeví-li se znatelný pokles hladiny v expanzní nádobě.

8.2.5 Zdroje tepla, výměníky a ohříváče zkouší výrobce a podmínky zkoušky uvádí v průvodní dokumentaci výrobku.

8.2.7 Vnitřní potrubní rozvody uložené na nekontrolovatelných místech se zkoušejí tak, že po napuštění dané části vodou se dosáhne zkušební přetlak, který se nárazově sníží na atmosférický tlak. Po novém dosažení zkušebního přetlaku se prohlédne zkoušená část potrubních rozvodů a nesmí se projevit viditelné netěsnosti.

Přetlak se udržuje po dobu 30 minut. Výsledek zkoušky se považuje za vyhovující, jestliže se při této prohlídce neobjeví netěsnosti.

Pokud se objeví při tlakové zkoušce netěsnosti, musí se odstranit a tlaková zkouška se opakuje. Horizontální otopné soustavy se zkouší před montáží příček daného podlaží.

Po skončení montáže ústředního vytápění v celém objektu provede se ještě tlaková zkouška těsnosti, při které se odzkoušejí všechny v předcházejících zkouškách neodzkoušené části zařízení. Zkušební přetlak se volí pro ocelové potrubí 0,9 MPa, pro jiná potrubí jej určí dodavatel potrubí.

8.2.8 Voda ke zkoušce těsnosti nesmí být teplejší než 50 °C.

8.2.9 Zkoušky se provádějí za účasti zástupce investora a musí být potvrzeny protokolem o zkoušce.

8.3 Provozní zkoušky

8.3.1 Provozní zkoušky se dělí na zkoušky:

- dilatační
- topné.

8.3.2 Dilatační zkouška se provádí před zazdění drážek, zakrytím kanálů a provedením tepelných izolací. Při této zkoušce se teplotnosná látka ohřeje na nejvyšší pracovní teplotu a pak se nechá vychladnout na teplotu okolního vzduchu. Poté se tento postup ještě jednou opakuje. Zjistí-li se pak po podrobné prohlídce netěsnosti zařízení, popř. jiné závady, je nutno zkoušku po provedení opravy opakovat. Tuto zkoušku je možno provést v každé roční době. Výsledek zkoušky se zapíše do stavebního deníku nebo se provede samostatný zápis. Zkouška se provádí za účasti zástupce investora. Možnost upuštění od této zkoušky musí být dohodnuta mezi dodavatelem a odběratelem za předpokladu splnění podmínek daných 8.2.1 až 8.2.9 a 8.3.3 až 8.3.6.

8.3.3 Topné zkoušky se provádějí za účelem zjištění funkce, nastavení a seřízení zařízení. Kontroluje se zejména:

- a) správná funkce armatur;
- b) rovnoměrné ohřívání otopných těles;
- c) dosažení technických předpokladů projektu (teploty, tlaků, rozdílů teplot, rozdílů tlaků atd.);
- d) správná funkce regulačních a měřicích zařízení;
- e) správná funkce zabezpečovacích zařízení, havarijních opatření a poruchových signalizací;
- f) zda instalované zařízení svým výkonem kryje projektované potřeby tepla;
- g) nejvyšší výkon zdrojů tepla;
- h) výkon zdroje tepla při přípravě teplé užitkové vody při maximálním odběru vody podle projektu (odběr vody sledovat alespoň vodoměrem na přívodu studené vody do ohřivačů);
- i) dosažení projektované účinnosti a ověření emisních limitů.

8.3.4 Zařízení ústředního vytápění lze považovat za způsobilé pro spolehlivý, hospodárný a bezpečný provoz a topnou zkoušku za úspěšnou, jestliže:

- a) zařízení splňuje požadavky této normy;
- b) zařízení splňuje požadavky ČSN 06 0830;
- c) výkon otopných těles zajistí výpočtovou vnitřní teplotu, za předpokladu, že provedení stavebních konstrukcí odpovídá vstupním předpokladům pro výpočet tepelných ztrát z projektu.
- d) soustava je seřizena podle projektové dokumentace a splňuje ustanovení 6.1.7;
- e) v průběhu topné zkoušky byla ověřena funkce automatické regulace, jejíž spolehlivost a regulační schopnost byla ověřena předtím samostatnou zkouškou při simulování všech možných provozních stavů, především havarijních a těch, které nastávají v přechodných měsících při vyšších venkovních teplotách. O průběhu této samostatné zkoušky se sepíše rovněž protokol. V protokolu se musí uvést hodnoty, na které je regulace, signalizace a zejména havarijní zabezpečení nastaveno.

8.3.5 Topná zkouška u zařízení s výkonem větším než 100 kW trvá 72 hodin bez delších provozních přestávek (zpravidla do 60 minut celkem) a v jejím průběhu se

dodržují normální provozní podmínky zkoušeného zařízení. U menších zařízení je dovoleno topnou zkoušku zkrátit podle 8.3.7.

8.3.6 Topnou zkoušku je možno provádět pouze v průběhu otopného období v dokončené etapě stavby (objektu) po odstranění všech stavebních nedostatků. Pokud se zařízení předává mimo topné období, provede se topná zkouška až v otopném období v termínu podle dohody mezi investorem, provozovatelem a dodavatelem.

Součástí topné zkoušky je seřízení soustavy, projeví-li se tato potřeba v průběhu topné zkoušky. Během topné zkoušky se zaškolí obsluha zařízení, o čemž se provede záznam.

Topné zkoušky se provádějí za účasti zástupce investora, uživatele, dodavatele a projektanta. Po ukončení topné zkoušky se její výsledek zhodnotí a zapíše se do protokolu.

Zjistí-li se během topné zkoušky závady, je nutno topnou zkoušku po jejich odstranění opakovat.

8.3.7 U soustav do 100 kW se smí topná zkouška provádět i mimo otopnou sezónu. Má trvat nejméně 24 hodin. Zkouška se pokládá za úspěšnou při splnění 6.1.4 u soustav s přirozeným oběhem; u soustav s nuceným oběhem při rovnoměrném prohřívání všech otopných těles.

Zásady pro uvedení do provozu a provozování teplovodní topné soustavy

/1) Kvalita napouštěcí a oběhové vody/

Platná norma zabývající se kvalitou vody ČSN 07 7401 je závazná pro teplovodní systémy do 115°C o jmenovitém výkonu vyšším než 60 kW. Voda dle předmětné normy zcela vyhovuje i pro systémy s nižším výkonem.

Úprava vody postupovat podle následujícího doporučení:

- *používat vodu s tvrdostí nepřesahující 5,6 ON a s vodivostí do 0,5 mS/cm

- *pH oběhové vody nastavit v návaznosti na korozní odolnost použitého materiálu

 - Koroze mědi:

 - při pH nad 10 je značná
 - při pH při 8,5 až 9 přiměřená

- * při použití pitné vody dávkovat chemikálie proti korozi a stabilizaci tvrdosti vody

- * minimálně jednou ročně (před topnou sezónou) kontrolovat obsah chemikálií a dle potřeby je doplnit

/2) Výplach nového topného systému/

Dle normy ČSN 06 0310 dle článku 132 předepisuje propláchnutí zařízení před vyzkoušením a uvedením do provozu. Smyslem této povinnosti je odstranit nežádoucí nečistoty z otopné soustavy. Jedná se zejména o mechanické nečistoty, tuky a oleje, zbytkové produkty po sváření a pájení.

doporučují:

- * pro výplach používat změkčenou vodu (max. 5,6 ON), pitná voda bez úpravy je použitelná rovněž

- * do plnicí vody dávkovat dle návodu použití vhodný nepěnicí odmašťovací prostředek pro odstranění tuků a olejů (samotná voda studená či teplá oleje a tuky neodstraní)

- * nastavit maximální průtok oběhové vody (otevřené regulační ventily, max. výkon čerpadla)

- * topný systém ohřát polovičním výkonem kotle cca na 60°C (pomalý náběh teploty dodržet zejména když je použita nezměkčená voda pro minimalizaci tvorby vodního kamene)

- * po ohřátí vody systém provozovat cca 1/2 hodiny

- * po zchlazení systému na cca 40°C výplachovou vodu vypustit, při dodržení příslušných předpisů o odpadních vodách

- * vyčistit filtry od mechanických nečistot

* bez prodlení přistoupit k naplnění soustavy trvalou náplní

/3) Nastavení parametrů tlakové expanzní nádoby/

Tyto parametry by uživatel měl kontrolovat 1x ročně.

Přetlak plynu (P_n) v expanzní nádobě

* při nastavování přetlaku plynu musí být expanzní nádoba bez vody

* tlak P_n má být o 0,2 bary vyšší než je statická výška vodního sloupce (P_{st}) topného systému (svislá vzdálenost mezi expanzní nádobou a nejvyšším bodem otopné soustavy -1m = 0,1bar)

Nastavení tlaku plnicí vody (P_f)

* otevřením všech regulačních ventilů umožnit bezproblémové naplnění soustavy

* tlak plnicí vody P_f má být o 0,3 až 0,5 barů vyšší než je tlak plynu (P_n) v expanzní nádobě. Plnicí tlak vody se kontroluje za studena manometrem na vodní straně po odvzdušnění.

Nastavení pojistného tlaku (P_{sv})

* - pojistný tlak P_{sv} by měl být o 0,5 barů vyšší než je provozní tlak (P_e) systému vyhříatého na provozní maximum. platí, když pojistný tlak P_{sv} menší 5 barů. Je-li P_{sv} vyšší 5 barů pak platí, že P_e je menší 0,9 P_{sv} .

/4) Odvzdušnění topné soustavy/

Odvzdušňování je proces, který opakujeme při plnění, zprovoznění a vlastním provozování topné soustavy. Dodržet zásady:

* při plnění topné soustavy provádět odvzdušnění průběžně

* konečné odvzdušnění provádět při maximální provozní teplotě oběhové vody

* odvzdušnění provádět po cca 5 minutovém klidovém stavu oběhového čerpadla na všech odvzdušňovacích místech topné soustavy

* odvzdušnění opakovat po několikadenním provozu

/5) Zprovoznění teplovodní soustavy/

Systém se naplní trvalou náplní (upravenou vodou dle bodu 1) a po úspěšné zkoušce těsnosti je možno přistoupit k zprovoznění otopné soustavy.

Dodržení zásad:

* první zátop provést pomalým náběhem výkonu kotle

* odvzdušnění provádět dle bodu 4

* provést provozní zkoušky v rozsahu dohodnutém mezi investorem a realizátorem/dodavatelem

/6) Provoz topné soustavy/

* kontrolovat těsnost topného systému, závady neřešit doplňováním ztrátové vody

* kontrolovat stav zanesení filtrů a dle potřeby filtry vyčistit

* systém vypouštět jen v případě nutných oprav a ponechat nenaplněný jen co nejkratší dobu

* pravidelně kontrolovat a udržovat jednotlivé prvky (čerpadlo, kotel, regulační prvky, expanzní nádoba) dle příslušného návodu k použití

- při zahájení každé topné sezóny kontrolovat kvalitu oběhové vody a dle potřeby doplnit příslušné chemické prostředky

Při instalaci nutno dodržet platné ČSN, bezpečnostní předpisy (uzemnění), návody a požadavky výrobců jednotlivých prvků vytápění. Celý topný systém se vyreguluje při topné zkoušce pomocí regulačních ventilů na otopných tělesech.

Veškeré změny (kolize) konzultovat s autorem projektu.

D 1.4.2-VNITŘNÍ PLYNOINSTALACE

Projekt řeší nový rozvod plynu ke kotli v objektu .

Nový rozvod plynu ke kotli v objektu bude napojen na nově realizovanou plynopřípojku+HUP+venkovní plynoinstalaci.-viz výkresy.

Vnitřní rozvod bude z ocelových trubek se spoji svarem-profil DN40. Páteční vedení bude realizované pod stropem /nad podhledem, který bude vystrojen mřížkami 150*150mm pro kontrolu vedení plynu nad podhledem.

Před spotřebičem-kotlem bude umístěn tlakoměrem 0-6kPa.

Přípojka ke kotli DN20 + uzavírací kohout ve výšce cca 1,0m, Vlastní dopojení kotle bude realizované pomocí nerezové plynovodní hadice DN 20/0,5m.

POTŘEBA PLYNU : 4,9m3/hod6.000 m3/rok

Odkouření zdroje:

Koaxiální odkouření Ø 80/125 mm pro kondenzační kotle-PLAST/PLAST
ODKOUŘENÍ MONTOVANÉ PRO KOTEL-Koaxiální odkouření Ø 80/125 mm pro kondenzační kotle-PLAST/PLAST-80/125mm s izolací tl. 20mm (lambda 0,038) +VERTIKÁLNÍ
HLAVICE-UKONČENÍ 600mm NAD ATIKU STŘECHU!!!!!!!!!!

Plynoinstalace (ČSN EN 1775+TPG 704 01+TPG 700 01)

Pro objekt bude realizovaná nová plynovodní přípojka s HUP a venkovní plynoinstalace s ukončením na fasádě objektu.

Instalovaný spotřebič: 1*kotel.

POTŘEBA PLYNU : 4,9m3/hod 6.000 m3/rok

Plynový kotel je spotřebiče typu „C“ bez nároku na vnitřní spalovací vzduch.

Plynoinstalace bude realizovaná z ocelových trubek se spoji svarem dle TPG 704 01, podpěry a 2,0m. Přes zdi budou realizované chráničky dle TPG 704 01 čl.5.3.1+5.3.2. (vzdálenost povrchu potrubí a chrániček min.10mm, přesah chrániček 10mm). Realizace plynoinstalace bude dle TPG 700 01 čl.5.2., vzdálenost plynoinstalace od povrchu omítky/fasády 20mm. Plynoinstalace bude chráněna před účinky atmosférické elektřiny.

Dopojení spotřebiče-kotle bude instalován uzavírací kulový plynový kohout DN20 +nerezová hadice DN20/0,5m. Uzávěr plynu musí být přístupné!!

Po realizaci díla budou realizované zkoušky plynoinstalace dle TPG 704 01 čl.6

-zkouška pevnosti 100kPa(1 bar) min. doba 15 min.

Pracovní postup zkoušky pevnosti

K provedení zkoušky pevnosti lze použít manometr Wöhler DC 430. Zkouška je prováděna na dokončeném plynovodu podle 6.1.1.5 normy TPG 704 01. Ostatní prvky plynovodu, které nejsou na zkušební přetlak konstruovány (plynoměry, regulátory tlaku plynu, uzavěry, zabezpečovací zařízení, spotřebiče atd.), musí být před zkouškou odpojeny. Plynové vedení je utěsněno vhodnými ucpávkami. Následně je připojena hadice na plusovou tlakovou koncovku přístroje na měření netěsností. Druhá hadice je připojena na ventilový blok. Vedení se přes ventilový blok a pomocí kompresoru nebo pumpy natlakuje na zkušební tlak minimálně 1 bar. Jakmile je dosaženo hodnoty zkušebního tlaku, nastartuje se 10minutová stabilizační fáze. Poté začne automaticky pevnostní zkouška a přístroj Wöhler DC 430 ukazuje na displeji aktuální tlak. Plynovod se ponechá pod zkušebním tlakem po dobu nutnou ke zjištění, zda na plynovodu nebo jeho částech nevzniklo mechanické poškození, nejméně však 15 minut

-zkouška těsnosti 10kPa min. doba 30min.

Bezprostředně po pevnostní zkoušce se provádí zkouška těsnosti. Zkušební tlak pro zkoušku těsnosti plynovodů s provozním přetlakem do 10 kPa se volí jako 1,5násobek provozního přetlaku, minimálně však 5 kPa.

Pracovní postup zkoušky těsnosti

Zkouška těsnosti na plynových vedeních se provádí bez spotřebičů při uzavřených armaturách. Plynové vedení se uzavře, přičemž se použijí vhodné uzavírací zátky. Zkušební hrdlo trubičky se připojí hadicí na plusovou vývodku přístroje Wöhler DC 430. Zkušební tlak se pomocí zabudované pumpy přístroje zvýší na zkušební přetlak 10 kPa. Potvrdíme začátek měření a probíhá stabilizační fáze v délce 15 minut, po uplynutí stabilizační fáze se přístroj automaticky přepíná do režimu měření. Zkouška těsnosti: 30min.

Při instalaci nutno dodržet platné ČSN, bezpečnostní předpisy (uzemnění), návody a požadavky výrobců jednotlivých prvků plynoinstalace. Kolize řešit s autorem projektu.

Opava 04/2020

**ing. Hendrych Jiří
Tel : 606 262 761**

A K C E : OPAVA - KYLEŠOVICE, NOVOSTAVBA HASIČSKÉ ZBROJNICE

M Í S T O: OPAVA-KYLEŠOVICE

INVESTOR : Město OPAVA

PROJEKT : SO 01 HASIČSKÁ ZBROJNICE

D 1.4 TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB

D 1.4/2 VYTÁPĚNÍ A PLYNOINSTALACE

STUPEŇ PD: dokumentace pro provedení stavby

S E Z N A M P Ř Í L O H

- 1. Technická zpráva**
- 2.V1 - půdorys 1.np vytápění**
- 3.V2 - půdorys 2.np vytápění**
- 4.V3 - půdorys 3.np vytápění**
- 5.V4 - schéma otopné soustavy**
- 6.V5 - schéma zapojení kotle**
- 7.V6 - půdorys 1.np plynoinstalace**
- 8.V7 - půdorys 2.np plynoinstalace**
- 9.V8 - půdorys 3.np plynoinstalace+schéma**

A K C E : OPAVA - KYLEŠOVICE, NOVOSTAVBA HASIČSKÉ ZBROJNICE

M Í S T O: OPAVA-KYLEŠOVICE

INVESTOR : Město OPAVA

PROJEKT : SO 01 HASIČSKÁ ZBROJNICE

D 1.4 TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB

D 1.4/2 VYTÁPĚNÍ A PLYNOINSTALACE

R O Z P O Č E T