

A K C E :INSTALACE NOVÉHO ZDROJE PRO OBJEKT
MŠ SRDÍČKO, ZBOROVSKÁ 599/7, OPAVA
parc.č. 2300 v k.ú. Opava-Předměstí
M Í S T O:MŠ SRDÍČKO, ZBOROVSKÁ 599/7, OPAVA
INVESTOR :město Opava
PROJEKTOVÁ ČÁST:D 1.4.1-TEPELNÁ TECHNIKA-VYTÁPĚNÍ
D 1.4.2-PLYNOINSTALACE
D 1.4.3-ZDRAVOINSTALACE/KANÁL, VODA/

STUPEŇ PD:dokumentace pro územní souhlas

T E C H N I C K Á Z P R Á V A

Projekt řeší rekonstrukci plynové kotelny v objektu mateřské školy-MŠ SRDÍČKO, ZBOROVSKÁ 599/7, OPAVA

Parcelní číslo: 2300
Obec: Opava [505927]
Katastrální území: Opava-Předměstí [711578]
Číslo LV: 3618
Výměra [m2]: 602
Druh pozemku:zastavěná plocha a nádvoří
Budova s číslem popisným:Předměstí[490016];č.p.599;objekt občanské vybavenosti
Stavba stojí na pozemku:p. č. 2300
Stavební objekt:č. p. 599
Ulice: Horovo náměstí, Zborovská
Adresní místa:Horovo náměstí 599/7, Zborovská 599/2
Vlastnické právo+Podíl:Statutární město Opava, Horní náměstí 382/69, Město, 74601 Opava

Kotelna je realizovaná ve 1.pp objektu.

Stávající stav:

S současné době je objekt vytápění plynovou kotelnou vystrojenou dvojicí kotlů. Kotelna je plně automatizována,pracující s občasným dozorem(cca 0,1hod. denně).

Stávající otopná soustava je jednookruhová.

stavební úpravy

Předložený projekt řeší realizaci stavebních úprav s ohledem na výměnu zdroje.

- demontáž strojního vybavení-kotelny/kotle+dopojení potrubní vytápění,plynu, elektro+ZTI+odkouření**
- vyspravení soklu kotelny,omítek stěn+stropů po demontáži vybavení**
- demontáž potrubí přívodu spalovacího vzduchu+zaslepení otvoru,**
- demontáž potrubního propojení,části plynoinstalace,elektroinstalace v kotelně**
- oprava omítky v ploše 10m2 a malba stěn a stropů v kotelny**
- výmalba místnosti**

D 1.4 TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB

D 1.4.1 TEPELNÁ TECHNIKA-VYTÁPĚNÍ

ústřední 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.

Souhrn tepelných ztrát :

-tepelná ztráta objektu..... 65.000W
-instalovaný výkon 68.000W
Nově budou pro otop objektu instalované 2*plynový kondenzační kotel o výkonu 2*35kW.

2.Topný systém:

Prostory objektu-budou topit jedna topná větev.

VĚTEV Č.1:Objekt bude vytápěn pomocí otopné soustavy s nuceným oběhem o teplotním spádu do 55/45°C se stávajícími ocelovými rozvody a stávajícími litinovými a ocelovými tělesy.

3.Otopná tělesa:

Pro vytápění všech místností v objektu jsou instalována litinová+ocelová článková tělesa.

4.Rozvodné potrubí:

Stávající otopná soustava=ocelová potrubí se spoji svarem,opatřená nátěrem bílé barvy.

Nově instalovaná potrubí v kotelně-propojení jednotlivých prvků a stávající otopné soustavy bude použito měděné potrubí spoje pájením+izolace tl.20+30mm (lambda 0,038).Rozvody v kotelně budou vedeny po zdech.

5.Zdroj tepla:

2*Kotel plynový kondenzační nástěnný 5,0-36,5kW(50-30°C),
v*š*hl=763*450*377mm,váha 40kg

NOx dle EN15502=6,odvod spalin/přívod 80/125mm

SPOLEČNÉ ODKOURENÍ d125mm NAD STŘECHU

SPOLEČNÉ PŘÍVOD VZDUCHU d125mm z FASÁDY

ODKOURENÍ MONTOVANÉ PRO KOTLE- dělené-1*125mm pro kondenzační kotle-PLAST/PLAST-125/80mm s vyústěním nad střechu (s izolací tl. 30mm lambda 0,038 v prostorech kotelny)+VERTIKÁLNÍ HLAVICE -UKONČENÍ V HORNÍ HRANĚ KOMÍNOVÉHO PRŮDUCHU.

Přívod spalovacího vzduchu z fasády-potrubí d125mm+odbočky ke kotlům d80mm. V prostoru kotelny bude přívod spalovacího vzduchu izolován tl.30mm lambda 0,038.

vystrojení strojovny-prvky

-plynový kondenzační kotel (5,0-36,5kW(50-30°C) **-2ks**

-ohřívač vody 200 l, průměr včetně izolace 600mm,výška 1473mm **-1ks**

dvojitá spirála 24+36kW,ohřívač s možností elektro-topné vložky

-expanzomat 300 litrů /6bar, d634/v1092mm **-1ks**

-úpravna vody,automatické doplňování systému **-1ks**

-rozdělovač,sběrač,3*topný okruh **-1ks**

-technologické propojení zdroje-2*plynových kotlů(včetně pojistných ventilů, armatur) **s napojením na anuloid a rozdělovač,expanzomat a napojení na stávající otopnou soustavu a ohřev teplé vody.**

6.Pojišťovací zařízení:

Pojistný ventil-4bar je součástí plynového kotle

Expanze tlaková EXPANZOMAT o obsahu 300 litrů -bude nově realizována.Doplňování topné vody do systému přes VK,do anuloidu.Doplňování bude realizované automaticky hadicí přes úpravnu vody,oddělovací člen a vodoměr.

7.Izolace potrubí:

Nová vedení topných rozvodů v kotelně budou tepelně izolována návlekovou izolací z pěnového polyetylenu s uzavřenou buněčnou strukturou(lambda 0,038) tl.20+30mm.

8.Nátěry potrubí a armatur:

Nově realizované měděné potrubí se spoji pájením nebudou opatřena nátěrem .

9.Regulace:

V místnostech jsou otopná tělesa osazena regulačními ventily+termohlavicemi

Regulace bude ovládat:

-2*plynový kotel 2*35kW
-1*ohřev TUV 200 litrů+cirkulace
-1*topnou větev

okruh bude řízen pomocí regulace-je součástí dodávky technologie samostatná část projektu.

10.Požadavky na ostatní profese

-ZTI-přívod vody+stěnový kanalizační odpad
-MaR-řízení 2*plynový kondenzační kotel o výkonu 35kW 1*topný okruh,ohřev TUV
-Sada poruchové signalizace pro zdroje tepla
-elektro pro dopojení kotlů+Mar
-stavební část-finální úpravy po realizaci otopné soustavy+instalace

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, měřicích 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 projevovat 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.

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

8.2.4 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.

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

8.2.5 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 zazděním drážek, zakrytím kanálů a provedením tepelných izolací. Při této zkoušce se teplonosná 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 ohříváčů);
- 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

- * 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.

doporučuji:

- * 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 vyhřátého 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.

POŽÁRNÍ ZABEZPEČENÍ

Neřešeno-bez nároků

V místnosti s kotli bude vybavení (ruční hasící přístroj 1*56/5kg, detektor kontroly těsnosti spojů, lékarnička, bateriová svítidla, čidlo CO).

D 1.4.2-PLYNOINSTALACE

K objektu je přivedena plynovodní přípojka.

Vnitřní rozvod je z ocelových trubek se spoji svarem. Páteřní vedení bude realizované po zdech.

K nově instalovaným kotlům bude přivedený rozvod plynu DN40 napojený na stávající akumulaci.

Před kotly budou umístěny uzavírací armatury.

Odkouření zdroje:

ODKOUŘENÍ MONTOVANÉ PRO KOTLE- dělené-1*125mm pro kondenzační kotle-PLAST/PLAST-125/80mm s vyústěním nad střechu (s izolací tl. 30mm λ 0,038 v prostorech kotelní)+VERTIKÁLNÍ HLAVICE -UKONČENÍ V HORNÍ HRANĚ KOMÍNOVÉHO PRŮDUCHU.

Přívod spalovacího vzduchu ze stávající fasády- potrubí d125mm+odbočky ke kotlům d80mm.V prostoru kotelny bude přívod spalovacího vzduchu izolován tl.30mm λ 0,038.

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

Instalované spotřebiče: 2*kotel 35kW.

POTŘEBA PLYNU : 2*4,1m³/hod

Plynové kotly jsou spotřebiče typu „C“ bez nároku na vnitřní spalovací vzduch.

Plynoinstalace bude realizovaná z ocelových trubek se spoji svarem dle TPG 704 01. Plynoinstalace bude chráněna před účinky atmosférické elektřiny.

Dopojení spotřebiče-kotle před kotlem bude instalován uzavírací kulový plynový kohout DN20.

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.

D 1.4.3 ZDRAVOINSTALACE

Vodoinstalace

Plnění systému vytápění:Doplňování topné vody do systému přes VK a **automatickou úpravnu vody** do anuloidu.Doplňování bude realizované přes elektroventil s tlakovým snímaním tlaku v otopné soustavě potrubí plastové DN15,napojení přes přes stěnový ventil, oddělovací člen +vodoměr.

Příprava TUV

příprava bude v akumulčním ohříváči vody o objemu 200 litrů s vestavěnou topnou vložkou 224+36kW a s možností vestavby elektrovložky.

Teplá voda bude vybavena soupravou pro cirkulaci,nové rozvody budou dopojeny na stávající rozvody studené,teplé vody a cirkulace.Napojení na stávající instalaci bude s důrazem na směšovací ventil a výstup vody 35C.

Kanalizace

Kondenzační kotle a odkouření budou napojeny na neutralizační box a poté potrubím D40/50 napojeny do stávající kanalizace jímky.

Neutralizační box bude napojen na stěnový odpadní ventil na který bude napojeno **také potrubí od pojistných ventilů plynových kotlů.**

ELEKTROINSTALACE+MaR-Systém Mar bude přenášet nosná data dle požadavků investora /internetová síť/.

viz samostatný část projektu.

Změny a kolize řešit s autorem projektu.

Opava 06/2023

ing.Hendrych Jiří
Tel:606 262 761

A K C E :INSTALACE NOVÉHO ZDROJE PRO OBJEKT
MŠ SRDÍČKO,ZBOROVSKÁ 599/7,OPAVA
parc.č. 2300 v k.ú. Opava-Předměstí
M Í S T O:MŠ SRDÍČKO,ZBOROVSKÁ 599/7,OPAVA
INVESTOR :město Opava
PROJEKTOVÁ ČÁST:D 1.4.1-TEPELNÁ TECHNIKA-VYTÁPĚNÍ
D 1.4.2-PLYNOINSTALACE
D 1.4.3-ZDRAVOINSTALACE/KANÁL,VODA
D 1.4.4-ELEKTROINSTALACE +MaR /pan Pavelek/
STUPĚŇ PD:dokumentace provedení stavby

S E Z N A M P Ř Í L O H

1. T e c h n i c k á z p r á v a
2. V1 - SITUACE-UMÍSTĚNÍ PLYNOVÝCH KOTLŮ
3. V2 - PŮDORYS 1.PP-KOTELNY-DEMONTÁŽE+FOTO
4. V3 - PŮDORYS 1.PP-HLAVNÍ PRVKY TECHNOLOGIE
5. V4 - SCHÉMA ZAPOJENÍ KOTELNY
6. V5 - PŮDORYS 1.PP PLYNOINSTALACE
7. V6 - SCHÉMA PLYNOINSTALACE
8. SLOŽKA ELEKTRO+MaR