

±0,00 = 208,36 m.n.m. b.p.v.

Jídelna 207,24 m.n.m. b.p.v.

Investor akce :		
Statutární město Brno, Městská část Brno-Chrlice, Chrlické náměstí 1/4, Brno		
Název akce :		
ZŠ a MŠ Jana Broskvy – rekonstrukce školní kuchyně		
Generální projektant :		
<div>HB Projekt Plus, s.r.o. IČ: 292 35 421 Jaroslava Foglara 5, 63900 Brno tel : +420 777 165 408, e-mail : rbilek@volny.cz</div> <div>HB  PROJEKT PLUS <small>s.r.o.</small></div>		
Projektant profesní části dokumentace :		
<div>Ing. Lenka Nováková Bučovická 943/3, 627 00 Brno, tel : +420 775 572 907, e-mail : lenka.novakova10@seznam.cz</div>		
Měřítko :	Specializace profese :	
-	Vytápění	
Vypracoval - podpis :	Kontroloval - podpis :	
Ing. Lenka Nováková 	Ing. Lenka Nováková 	
Stupeň dokumentace :	Datum zpracování :	
DPS	Březen 2024	
Název přílohy :		
Technická zpráva		
Číslo akce :	Číslo přílohy :	Revize :
2021 - 21	D.1.4c.01	-

Všeobecná část

V objektu základní školy Jana Broskvy, bude provedena rekonstrukce stávající kuchyně, její rozšíření a přístavba jídelny. Tato část projektu řeší, vytápění rekonstruovaných prostor a přístavby jídelny.

Objekt základní školy je vytápěn plynovou kotelnou.

Při instalaci topné soustavy je nutno dodržet všechny související normy a předpisy:

ČSN EN 12831	- Tepelné soustavy v budovách – Výpočet tepelného výkonu
ČSN 06 0310	- Ústředního vytápění, projektování a montáž
ČSN 06 0830	- Zabezpečovací zařízení pro ústřední vytápění a ohřev TUV
ČSN 06 1008	- Požární ochrana při instalaci a používání tepel. spotřebičů
ČSN 73 4210	- Provádění komínů a kouřovodů a přípoj. spotřebičů paliv
EN 1775	- Odběrné plynové zařízení v budovách
ČSN 73 4201	- Komíny a kouřovody – Navrhování, provádění a připojování spotřebičů paliv

Bilance potřeb tepla:

Vytápění kuchyně:	Stávající objekt	Nový objekt	Navýšení stáv./nový
Tepelné ztráty	Q = 8 kW	Q = 10 kW	Q = 10 kW
Množství dodané energie	11,3 MWh/rok	10,6 MWh/rok	10,6 MWh/rok
Roční spotřeba plynu :	1 076 m ³ /rok	1 010 m ³ /rok	1 010 m ³ /rok

Technický popis zařízení

Stávající zdroj tepla - plynová kotelna, zůstane zachována stávající. Plynová kotelna je umístěna v suterénu objektu základní školy navazující na prostory kuchyně. Z kotelny je vedena pod stropem větev topné vody vyústěná v m.č. 1.15, která v současné době dodává topnou vodu pouze do prostoru kuchyně. V souběhu s tímto rozvodem je vedena další topná větev, která vytápí prostory nad kuchyní. Tato větev bude kompletně ponechána stávající.

V rámci bouracích prací, budou demontovány i veškeré rozvody vytápění včetně otopných těles v prostoru kuchyně.

Zdroj tepla

Výstavbou jídelny dojde k navýšení tepelných ztrát objektu. Navýšení tepelné ztráty je o 10 kW. Výkon stávající plynové kotelny je dostačující i pro pokrytí navýšené tepelné ztráty.

Pro prostory kuchyně je vedena samostatná větev z kotelny, tato bude ponechána, pouze na stávající potrubí vedené z kotelny budou napojeny nové trubní rozvody pro kuchyň a jídelnu.

Ohřev teplé vody (TV)

Ohřev teplé vody zůstane zachován stávající.

Otopná tělesa

Pro vytápění místností objektu byla navržena otopná desková tělesa desková.

- 1) ocelová desková otopná tělesa - těleso je vybaveno vestavěným termostatickým ventilem, na kterém bude osazena termostatická hlavice. Připojení těles k topnému rozvodu je spodní tzv. „H-systém“ - tj. pomocí přímého příp. rohového uzavíratelného radiátorového šroubení ($G_{vnitřní} - 1/2"$).

Součástí základního vybavení každého tělesa je zaslepovací a odvzdušňovací zátka spolu s upevňovacím systémem umožňujícím jednoduchou montáž otopných těles v různém stavebním prostředí i v původním ochranném obalu, takže jsou po dobu provádění stavby chráněna před znečištěním a poškozením.

Finální povrchová úprava otopných těles je provedena termoreaktivním (epoxi-polyesterovým) práškovým lakem v barevném odstínu "bílá (RAL 9010)", která zajišťuje dlouhodobou korozní odolnost a hygienickou nezávadnost.

V případě dohody je možno za příplatek dodat tělesa v jiných barvách dle katalogového vzorníku. Otopné těleso bude opatřeno uzavíratelným šroubeními, které umožňují případnou demontáž otopného tělesa, aniž by se musel vypouštět celý otopný systém.

Otopný systém

Nové potrubí topné vody bude napojeno pod stropem v m.č. 1.15 na stávající potrubí. Nové potrubí bude vedeno pod stropem v m.č. 1.15 a 1.14. V m.č. 1.14 bude zaústěno do podlahy a rozvedeno k jednotlivým otopným tělesům v podlaze v prostoru kuchyně a jídelny.

Rozvod topné vody a dopojovací potrubí k otopným tělesům budou provedena ve stejném materiálovém provedení tj. z měděných trub lisovaných.

Trubní rozvody UT budou na nejvyšším místě opatřeny odvzdušněním a na nejnižším místě vypouštěcím kohoutem. Ovládání provozu vytápění je řízeno samostatným regulačním systémem kotelny. Potřebná teplota otopné vody je regulována v závislosti na venkovní teplotě.

Tepelné izolace

Potrubí vedené volně přes vytápěné prostory nebude izolováno, potrubí vedené v podhledu příp. ve zdi bude opatřeno tepelnou izolací. Potrubí ÚT bude izolováno skružemi z pěnového polyetylenu.

tloušťka izolací bude volena dle Vyhlášky 193/2007 Sb.

Potrubní pouzdra z minerální vlny s hydrofóbní úpravou kaširovaná Al folií se součinitelem tepelné vodivosti $\lambda(40^\circ\text{C}) \leq 0,035 \text{ W/m.K}$.

tloušťka izolací bude volena dle Vyhlášky 193/2007 Sb.

Tloušťky izolace:

Potrubí ve zdi, v podlaze		tl. 9 mm
Potrubí vedené volně	D35	tl. 30 mm

Zkouška zařízení UT

Zkoušky topného zařízení musí být provedeny v souladu s požadavky ČSN 06 0310 a ČSN 06 0830. Před vyzkoušením a uvedením do provozu musí být zařízení propláchnuto (postup viz. ČSN 06 0310). Po propláchnutí musí být topná soustava naplněna upravenou vodou podle ČSN 07 7401 nebo ČSN 38 3350. Vyčištění a propláchnutí soustavy je součástí dodávky zhotovitele topné soustavy a o jejich provedení má být proveden zápis.

Druhy zkoušek UT

- a) zkouška těsnosti
- b) zkouška provozní
 - zkouška dilatační
 - topná zkouška

Všechny zkoušky jsou součástí dodávky zhotovitele topné soustavy, přičemž zkoušku zabezpečovacího zařízení a provozní zkoušky lze provádět teprve po úspěšně vykonané zkoušce těsnosti.

Bezpečnost práce

Všichni pracovníci, pracující na stavbě, musí být proškoleni odpovědným pracovníkem (stavbyvedoucím) z bezpečnostních předpisů v rozsahu potřebném pro výkon jejich práce na stavbě. Pracovníci, kteří nesplňují podmínky odborné a zdravotní způsobilosti nesmí provádět práce, pro které je tato způsobilost nutná (práce ve výškách, obsluha stavebních strojů, svářeč apod.).

Pracovníci na stavbě musí být dále odpovědným pracovníkem vyčerpávajícím způsobem seznámeni se:

- vstupy na stavbu
- umístěním hlavního vypínače el.proudu

- vnitrostaveništními komunikacemi
- průběhem a ochrannými pásmy inženýrských sítí
- vymezenými prostory pro zhotovitele
- požárními poplachovými směrnicemi
- traumatologickým plánem
- technologickým postupem a vyhodnocením rizik pro stavbu
- jinými skutečnostmi specifickými pro stavbu, s nimiž musí být každý pracovník na stavbě seznámen

Pracovníci jsou vybavení s ohledem na posouzení rizik a v souladu se směrnicí společnosti pro jejich poskytování potřebnými ochrannými pracovními prostředky

Odpovědný stavbyvedoucí realizační firmy má k dispozici na stavbě evidenci o provedených školeních, o splnění podmínek zdravotní způsobilosti vede evidenci personální útvar společnosti.

Stavbyvedoucí provede proškolení odpovědného pracovníka subdodavatele. Provede řádnou předávku pracoviště, jejíž součástí je vymezení pracovního prostoru a seznámení s přístupovými cestami.

Zajištění PO

Účastníci stavby budou řádně a prokazatelně proškoleni z předpisů o požární ochraně. Hořlavé látky a výbušné směsi musí být skladovány odděleně dle platných norem a směrnic ve předem vymezených prostorech. Na viditelném místě přístupném všem zaměstnancům musí být vyvěšeny požární poplachové směrnice. Zařízení staveniště, tj. buňky a sklady, včetně stavebních objektů, kde je zvýšené riziko vzniku požáru, budou opatřeny v potřebném množství hasícími přístroji. Po skončení prací s otevřeným ohněm bude v místě nebezpečí vzniku požáru určená osoby vykonávat předepsaný dozor. Cizí účastníci výstavby jsou rovněž povinni dodržovat požární opatření tak, jak se zaváží v zápise z přejímky staveniště a v základních podmínkách, které jsou součástí smlouvy o dílo.

S touto technickou zprávou, včetně vyhodnocení rizik, budou prokazatelně seznámeni pracovníci subdodavatele, před nástupem na uvedené práce. Každá změna v pracovním postupu, která může ovlivnit bezpečnost práce, musí být předem projednána se stavbyvedoucím a bezpečnostním technikem.