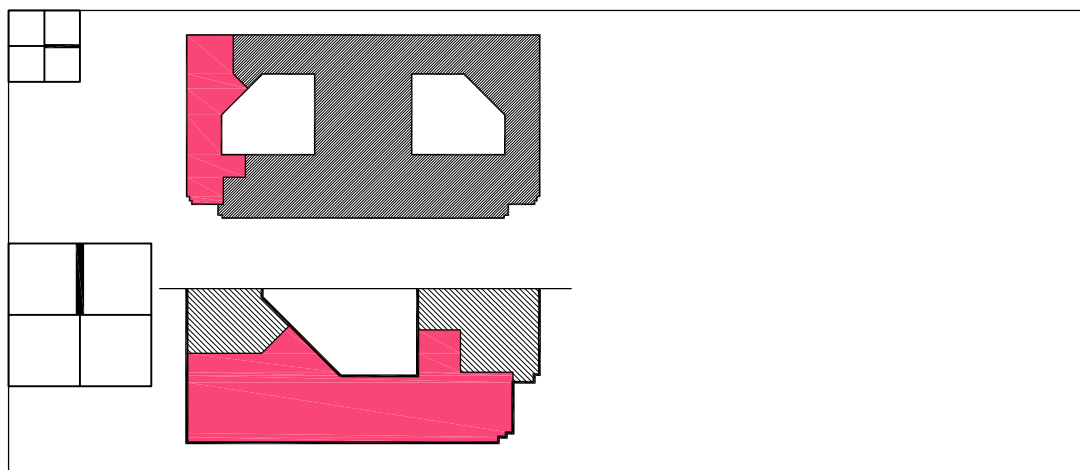


DATUM REVIZE	VYPRACOVAL	VYDAL	POPIS REVIZE



± 0,000 = 185.230m n.m. Bpv

INVESTOR :

Ministerstvo zemědělství

Těšnov 65/17, Praha 1, 11000

IC: 00020478

ARCHITEKT :

Design4function s.r.o.
Design4function s.r.o.
Ohradní 1443/24b, 140 00 Praha 4
tel.: 736 733 723, 604 565 135
e-mail: info@d4f.cz

Design4function s.r.o.

Ohradní 1443/24b

Praha 4

IC: 28365186

info@d4f.cz

GENERÁLNÍ PROJEKTANT :



STOPRO SPOL. S R.O.

Radlická 37/901, 150 00 Praha 5

tel.: 251 081 411

e-mail: stopro@stopro.cz

www.stopro.cz

ZPRACOVATEL ČÁSTI :

Ing. Karel Schwarz TT plus

Konstantinova 1492/36

149 00 Praha 4

+420 272 661 246

tt_plus@centrum.cz

HIP :

Ing. arch. Pavel Hrček

VYPRACOVAL :

Ing. Karel Schwarz

ZODPOVÍDÁ :

Ing. Karel Schwarz

AKCE :

VÝUKOVÉ PROSTORY MZe

Vestavba učeben ve 2. PP – budova Ministerstva zemědělství
Těšnov 65/17, Praha 1, 11000

STUPEŇ DOKUMENTACE :

DOKUMENTACE PRO PROVEDENÍ STAVBY

DÍL :

D

ČÁST :

VYTÁPĚNÍ

NÁZEV PŘÍLOHY :

TECHNICKÁ ZPRÁVA

1.VYDÁNÍ :

08/07/2016

DATUM :

08/07/2016

ZAKÁZKA :

817

PARÉ :

FORMÁT :

MĚŘÍTKO :

-

STUPEŇ :

DPS

DÍL :

D

ČÁST :

VYT

ČÍSLO :

D.1.4.4.a

PŘÍLOHA :

TZ

REVIZE :

00

- 1.4.1 ÚVOD
- 1.4.2 ZPRACOVATEL
- 1.4.3 ZÁKLADNÍ ÚDAJE
- 1.4.4 VSTUPNÍ PODKLADY
- 1.4.5 PŘEDPISY A NORMY
- 1.4.6 BILANCE TEPLA
- 1.4.7 PŘÍPOJNÁ HODNOTA PROSTOR PRO ZDROJ TEPLA
- 1.4.8 ZDROJ TEPLA
- 1.4.9 TOPNÝ SYSTÉM OBJEKTU
- 1.4.10 OHŘEV TEPLÉ VODY UŽITKOVÉ
- 1.4.11 PARAMETRY TOPNÉHO SYSTÉMU
- 1.4.12 MĚŘENÍ SPOTŘEBY TEPLA
- 1.4.13 POŽADAVKY NA PRACOVNÍ SÍLY
- 1.4.14 NÁTĚRY
- 1.4.15 TEPELNÉ IZOLACE
- 1.4.16 BEZPEČNOST PRÁCE
- 1.4.17 POŽÁRNÍ ODOLNOST PROSTUPŮ INSTALACÍ STAVEBNÍMI KONSTRUKCEMI A PROTIPOŽÁRNÍ UCPÁVKY

1.4.1 Úvod

Tato část dokumentace navazuje na předešlý stupeň DSP a řeší vytápění výukových prostor MZe ve 2.PP, připojení nové VZT pro výukový prostor a stávající VZT jednotky pro prostor garáže. Zdrojem tepla je stávající nízkotlaká plynová kondenzační kotelna. Hranice dodávky tohoto projektu začíná ve strojovně topení.

1.4.2 Zpracovatel

Zpracovatel části dokumentace: Ing.Schwarz, M.Stříbrská , tel. 272 66 12 46

1.4.3 Základní údaje

Podkladem pro stanovení výkonu je tepelná ztráta učeben a požadavek na potřebu tepla pro VZT.

umístění objektu Praha +/- 0,00 = 185,230 m n.m.
umístění objektu 50° 05' severní šířky
14° 25' východní délky
zimní oblastní výpočtová teplota -12°C
letní výpočtová teplota +32°C

Výpočtová vnitřní teplota ve vytápěných místnostech

prostor	zima (°C)	rel.vlhkost (%)
učebny	22	70
kabinet	22	60
chodby	20	70
WC	20	80

1.4.4 Vstupní podklady

Podkladem pro zpracování byly předané stavební výkresy objektu a informace o uvažovaných tepelně technických vlastnostech stavebních konstrukcí při stavbě.

Podkladem byla tepelná bilance odpovídající svojí přesností stupni dokumentace a požadavek profese VZT.

1.4.5 Předpisy a normy

Technická zařízení objektu budou projektována v souladu s následujícími předpisy, normami a směrnicemi.

ČSN EN 12831 – Tepelné soustavy v budovách – Výpočet tepelného výkonu

ČSN 73 0540:2 – „Tepelná ochrana budov“ – Požadavky – Říjen 2011

ČSN 06 03 10 – 2006 Tepelné soustavy v budovách. Projektování a montáž.

ČSN 06 0830 - 2006 Tepelné soustavy v budovách -Zabezpečovací zařízení

ČSN 06 1008 - 1998 - Požární bezpečnost tepelných zařízení“

ČSN 38 33 50 – 1989 Zásobování teplem. Všeobecné zásady.

ČSN 73 0110 - „Výkresy ústředního vytápění“

ČSN 73 0802 - „Požární ochrana staveb – nevýrobní objekty“

ČSN 06 11 02 - Otopná tělesa - navrhování

Vyhláška č.193/2007 Sb., kterou se stanoví podrobnosti účinnosti užití energie při rozvodu tepelné energie a vnitřním rozvodu tepelné energie

Vyhláška č.194/2007 Sb., kterou se stanoví pravidla pro vytápění a dodávku teplé užitkové vody, měrné ukazatele spotřeby tepla pro vytápění a přípravu teplé užitkové vody a požadavky na vybavení vnitřních tepelných zařízení budov přístroji regulujícími dodávku tepelné energie konečným spotřebitelům

Zákon č. 406/2000 Sb. – zákon o hospodaření s energií. Zákon č. 309/2006 Sb., o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci. Nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci, v platném znění (prováděcí předpisy k zákonu č. 262/2006 Sb. a 309/2006 Sb.). Nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně před nepříznivými účinky hluku a vibrací (prováděcí předpis k zákonu č. 258/2000 Sb., zákonu č. 262/2006 Sb. a 309/2006 Sb.). Vyhláška Ministerstva pro místní rozvoj č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby, vyhláška Ministerstva pro místní rozvoj č. 20/2012 Sb., kterou se mění vyhláška č. 268/2009 Sb., (prováděcí předpisy ke stavebnímu zákonu č. 183/2006 Sb. v platném znění).

Dále je třeba respektovat normy a vyhlášky, které jsou v platnosti a jsou určeny jako závazné.

1.4.6 Bilance tepla

Tepelná ztráta upravené prostory	28	kW
Potřeba tepla pro VZT	2,9	kW
Potřeba tepla pro stávající VZT	30	kW
Potřeba tepla pro ohřev TV	0	kW
Celkem	60,9	kW

1.4.7 Přípojná hodnota prostor pro zdroj tepla

Přípojná hodnota objektu podle ČSN 06 03 10 je

$$Q^I = 0,7 \times 28 + 0,7 \times 32,9 + 0 = 42,63 \text{ kW}$$

$$Q^{II} = 28 + 32,9 = 60,9 \text{ kW}$$

1.4.8 Topný systém

Topný systém pro vytápění a větrání prostor upravovaných prostor je řešen jedním regulovaným topným okruhem. Navržený topný systém je dvoutrubkový systém z trub ocelových bezešvých závitových. Stávající potrubí DN 25 pro VZT jednotku bude v celé trase demontováno. Nové potrubí DN 50 bude vedeno ve stejné trase a bude napojovat radiátory a obě VZT jednotky ve strojovně VZT. Na odbočce pro radiátory (WC) a pro učebny bude osazen regulátor tlakové difference PV.

Hranice dodávky projektu začíná ve strojovně topení. Na potrubí vedoucí od rozdělovače R1 a sběrače S1 bude vysazena odbočka DN 100 v délce 0,5 m a následně bude potrubí redukováno na DN 50. Při stěně strojovny topení budou umístěny uzávěry, filtr, ERV,

TZ - TECHNICKÁ ZPRÁVA

ČERVENEC 2016

oběhové čerpadlo, teploměry a vypouštění. Zde bude teplota topné vody regulována v ekvitermní závislosti na venkovní teplotě podle křivky pro VZT. Přípojně potrubí bude vedeno chodbou ve 2.PP do strojovny VZT u garáže. Na této trase budou vysazeny odbočky pro radiátory. Viz výkresová část.

Vytápění prostor je řešeno pomocí ocelových deskových těles s rozšířenou přestupní plochou typu Radik Plan Klasik. Ocelová desková tělesa budou s nízkým vodním obsahem pro maximální pracovní přetlak PN 0,6 MPa. Povrch před natřením fosfátován natřen epoxidpolyesterovým práškovým lakem. Ocelový plech tloušťky min. 1,25 mm. Barva RAL 9010.

Otopná tělesa v učebnách budou opatřena na přívodu termostatickými ventily s termoelektrickým pohonem typu EMO T (dvoubodová regulace) a na zpátečce budou osazena uzavíratelná a regulovatelná šroubení.

Otopná tělesa na chodbách budou opatřena na přívodu kombiventily typu VPE firmy Siemens s termostatickou hlavici a na zpátečce budou osazena uzavíratelná a regulovatelná šroubení.

Tepelný výkon nové vzduchotechnické jednotky s rekuperací WOLF CKL-iV (QT=2,9 kW) pro větrání upravovaných prostor je řešen pomocí tlakově nezávislého elektroregulačního ventilu Danfoss AB-QM DN 20. V okruhu VZT jednotky bude osazeno oběhové čerpadlo ALPHA 2 15-40. Pro zaregulování průtoku je osazen vyvažovací ventil STAD 10. Pro stávající VZT jednotku (Q=30 kW) bude osazeno oběhové čerpadlo ALPHA 2 25-60. Pro zaregulování průtoku je osazen vyvažovací ventil STAD 25.

1.4.9 Ohřev teplé vody užitkové

Ohřev teplé vody není tímto projektem řešen.

1.4.10 Parametry topného systému

Topné medium teplá voda do 110°C .

výstup topné vody	80°C
topný okruh objektu	70/50°C
nová vzduchotechnika	70/50°C
stávající vzduchotechnická jednotka pro garáže	80/60°C

Jmenovitý tlak topného systému bude 0.6 MPa (6 bar).

1.4.11 Měření spotřeby tepla

Měření spotřeby tepla není požadováno.

1.4.12 Požadavky na pracovní síly

Navrhovaný topný systém nebude vyžadovat trvalou obsluhu.

1.4.13 Nátěry

Izolované tepelné potrubí z oceli bude opatřeno jednonásobným základním nátěrem. Neizolované potrubí bude opatřeno dvojnásobným nátěrem, každá vrstva s odlišným odstínem s 1x emailováním. Uložení a ocelové konstrukce jsou uvažovány, že budou v s povrchovou úpravou nikl resp. zinek. Barevnost nátěrů bude řešena ve smyslu ČSN 13 00 74.

1.4.14 Tepelné izolace

Tepelná izolace zařízení pro rozvod tepelné energie a vnitřní rozvod tepelné energie bude vyhovovat vyhlášce č.193/2007 MPO ze dne 17.7.2007, která stanoví podrobnosti účinností využití energie při rozvodu. Teplovodní potrubí bude tepelně izolováno tepelnou izolací typu

Armacell-AC. Tloušťka tepelné izolace bude odpovídat pokynům výrobce tepelné izolace ve smyslu hospodárného návrhu.

1.4.15 Bezpečnost práce

Respektování bezpečnosti práce bude prováděno plněním příslušných norem a předpisů, které souvisejí s problematikou stavební činnosti. Svářečské práce musí vykonávat pouze pracovníci, vlastníci platná oprávnění pro příslušné materiály a zařízení.

Při všech pracích na staveništi musí pracovníci i organizace dodržovat požadavky zákona č.251/2005 Sb. o inspekci práce Státního úřadu inspekce práce. (dříve vyhl. 324/90 Sb. Českého úřadu bezpečnosti práce o bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích).

Dodavatelská organizace musí mít vypracován technologický a pracovní postup, který musí být po dobu výstavby na pracovišti. Dodržovat povinnosti pracovníků a dodavatelů podle §9 a §10 vyhl. 324/90 Sb.

Pro montáž, revize a opravy vyhrazených tlakových zařízení musí mít organizace zvláštní oprávnění vydané orgány Státního úřadu inspekce práce (Dříve IBP podle vyhl. 18/1979 Sb).

Před zahájením prací provést prohlídku a kontrolu staveniště podle §17 a §18 vyhl. 324/90 Sb.

Při práci se strojním zařízením je nutno postupovat podle pokynů výrobce zařízení a v souladu s pokyny pro obsluhu zařízení.

1.4.16 Požární odolnost prostupů instalací stavebními konstrukcemi a protipožární ucpávky

1.4.16.1Všeobecně

Na hranicích požárních úseků budou prostupy pro potrubí protipožárně těsněny dle ČSN 73 0802 čl. 8.6.1 v rozsahu a způsobem stanoveným v požární zprávě, která je součástí projektové dokumentace. Těsnící hmoty použité pro těsnění mohou mít stupeň hořlavosti maximálně C1 (podle ČSN 73 0862). Těsnící materiál musí mít požární odolnost shodnou s požární odolností konstrukce, kterou dotěsňují. Není požadováno vyšší požární odolnost než 60 minut (podle ČSN EN 1363-1). Těsnění prostupů skrz konstrukce může provádět pouze firma proškolená výrobcem systému protipožárního těsnění.

Ing.K.Schwarz / 07.2016