

STAVBA
BUILDING

ÚPRAVA PROSTOR
PRO DĚTSKOU SKUPINU

MÍSTO STAVBY
LOCATION

Letenská 9, Praha 1 - Malá Strana

INVESTOR
INVESTOR

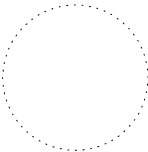
MINISTERSTVO FINANCÍ ČR
Letenská 15
118 10 Praha 1

KONCEPČNÍ ARCHITEKT
CONCEPT ARCHITECT

KARLÍN BLOK
ARCHITEKTI & PROJEKTANTI

Ing. arch. Tomáš Lapka

AUTORIZACE
AUTHORIZATION



GENERÁLNÍ PROJEKTANT
GENERAL PLANNER

KARLÍN BLOK
ARCHITEKTI & PROJEKTANTI

KARLÍN BLOK, s.r.o.
Pernerova 659/31a
Praha 8 - Karlín
186 00
www.karlinblok.cz

MANAŽER PROJEKTU
PROJECT MANAGER

Ing. Petr Jileček

ARCHITEKT PROJEKTU
ARCHITECT

Ing. arch. Tomáš Lapka

HLAVNÍ STATIK PROJEKTU
STRUCTURAL ENGINEER

Ing. Miroslav Trnka

ZPRACOVATEL
SUBCONTRACTOR

envirotech
S.R.O.
ČMÚROVĚCH s.r.o., Na Příkopě 152/94
158 00 Praha 5, IČO: 058 000 05
tel: 220 91 71 (6), fax: 220 91 71 (6)
e-mail: info@envirotech.cz
VYTÁPĚNÍ, CHLAZENÍ, PROJEKCE
INŽENÝRING, KONZULTACE

ODPOVĚDNÝ PROJEKTANT
RESPONSIBLE DESIGNER

Ing. Jaromír Kačer

VYPRACOVAL
DRAWN BY

Ing. Jaromír Kačer

ČÍSLO ZAKÁZKY
PROJECT REF.

15-005

KONTROLOVAL
CHECKED BY

Ing. Petr Jileček

STUPEŇ DOKUMENTACE
DESIGN STAGE

DOKUMENTACE PRO PROVEDENÍ STAVBY

OZNAČENÍ
CODE

DPS

ČÁST
SECTION

D2 TECHNICKÁ A TECHNOLOGICKÁ ZAŘÍZENÍ STAVBY

OBJEKT (SO) PROVOZNÍ SOUBOR (PS)

BUILDING

...

DÍL
PART

...

PROFESNÍ DÍL
STRUCTURE

050 ÚSTŘEDNÍ VYTÁPĚNÍ,
ROZVODY TEPLA A CHLADU

KÓD PROF.
PROFF. CODE

UTC

DĚLENÍ
STRUCTURE

...

ČLENĚNÍ
STRUCTURE

...

NÁZEV VÝKRESU
DRAWING DESCRIPTION

TECHNICKÁ ZPRÁVA

DATUM
DATE

31.8.2015

MĚŘÍTKO
SCALE

..

KOPIE
FARE

..

ČÁST
SECTION

D2

SO
PS

..

DÍL
PART

..

PROF.
PART

050

DĚLENÍ
DIVISION

..

ČLENĚNÍ
STRUCT.

..

Č. VÝKR.
DRAWN NO.

1001

Č. REVIZ.
REVIZ. NO.

00

NÁZEV SOUBORU
FILE NAME

050_UTC_KRLTZ_00.dwg

SEZNAM PŘÍLOH

- 1 Technická zpráva
- 2 Půdorys 1.NP nový stav
- 3 Půdorys 1.NP demontáže
- 4 Výkaz výměr

OBSAH

1. Základní údaje.....	2
2. Navržené řešení.....	2
2.1 Úvod	2
2.2 Bilance tepla	3
2.3 Zdroj tepla.....	3
2.4 Otopná soustava.....	3
2.5 Rozvodné potrubí a uložení.....	3
2.6 Nátěry	4
2.7 Požadavky na profese.....	4
2.7.1 Měření a regulace	4
2.7.2 Elektro.....	4
2.7.3 Stavba.....	4
2.8 Ostatní	4
2.8.1 Nároky na hmoty a energie	4
2.8.2 Bezpečnost práce	4
3. Demontáže.....	4

Název stavby : DS Letenská 9
Díl : Vytápění
Stupeň : Dokumentace pro provedení stavby

1. Základní údaje

Předmětem dokumentace pro provedení stavby v profesi vytápění je rekonstrukce otopné soustavy v 1.NP objektu pro účely předškolního zařízení.

Východím podkladem pro zpracování dokumentace byl architektonicko stavební návrh dotčených prostor a požadavky investora.

Návrh je zpracován v souladu s technickými normami a s hygienickými, požárními a bezpečnostními předpisy a to zejména :

- Nařízení vlády č. 93/2012 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci
- Nařízení vlády č. 272/2011 o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací
- Zákon č.406/2000 Sb. O hospodaření energií
- Vyhláška 148/2007 Sb. O energetické náročnosti budov
- Vyhláška 193/2007 Sb. Užití energie při rozvodu tepelné energie
- Vyhláška 194/2007 Sb. Pravidla pro vytápění a přípravu TV
- ČSN EN12828 „Tepelné soustavy v budovách – Navrhování teplovodních soustav“
- ČSN EN 12831 „Tepelné soustavy v budovách – Výpočet tepelného výkonu“
- ČSN 06 0310:06 „Tepelné soustavy v budovách - Projektování a montáž“
- ČSN 73 0540 „Tepelná ochrana budov“ část 1 – 4
- ČSN 38 3350 „Zásobování teplem. Všeobecné zásady“

2. Navržené řešení

2.1 Úvod

Tepelně technické vlastnosti stávajících stavebních konstrukcí neodpovídají ustanovením ČSN 73 0540-2. Rekonstrukce se týká pouze vnitřních prostor 1.NP, obvodový plášť objektu ani výplně otvorů zůstávají beze změny.. Návrh nových stavebních konstrukcí je předmětem stavební části projektu. Výpočty součinitelů prostupu tepla a tepelných odporů konstrukcí jsou provedeny ve smyslu ČSN 730540-2. Výpočet tepelných ztrát místností je proveden dle ČSN EN12831. Potřeba tepla vychází z výpočtu tepelné ztráty dotčené části objektu.

Klimatické podmínky

- | | |
|------------------------------------|----------|
| • Venkovní výpočtová teplota | - 12 °C |
| • Vnitřní průměrná teplota | 18,5 °C |
| • Intenzita větrů | normální |
| • Počet topných dnů | 224 |
| • Průměrná teplota v topném období | 4,4 °C |

Tepelně technické vlastnosti rozhodujících stavebních konstrukcí U (W/m²K)

- | | |
|------------------------------------|------|
| • Obvodový plášť cihla plná 150 mm | 3,13 |
| • Obvodový plášť cihla plná 250 mm | 2,24 |

• Obvodový plášť cihla plná 350 mm	2,05
• Obvodový plášť cihla plná 650 mm	1,17
• Podlaha/strop trámový	1,34

2.2 Bilance tepla

Potřeba tepla

Tepelná ztráta řešených prostor 23,9 kW

Spotřeba tepla

Spotřeba tepla pro vytápění 50 MWh/r

Spotřeba plynu

Spotřeba plynu na vytápění 5 300 m³/h

2.3 Zdroj tepla

Jako zdroj tepla pro dotčenou část objektu je stávající teplovodní nízkotlaká kotelná plynová. V kotelně je připravována topná voda s parametry 90/70°C. Z kotlny je topná voda vedena do suterénu, kde je umístěn rozdělovač a sběrač, kde je soustava rozdělena na jednotlivé větve. Větev pro radiátory je opatřena směšovací armaturou. Řešená část objektu využije stávajících stoupaček topné vody.

2.4 Otopná soustava

Řešené prostory jsou pro účely vytápění vybaveny soustavou s ocelovými trubkovými otopnými tělesy. Otopná tělesa jsou osazena radiátorovými ventily opatřenými termostatickými hlavicemi. Otopná tělesa jsou navržena se středovým připojením s výjimkou otopných těles v koupelnách, kde je připojení do kříže. Otopná tělesa jsou připojena ze stávajících stoupaček, jejichž poloha je zachována. Připojení otopných těles je provedeno v drážkách ve zdivu nad podlahou. V koupelnách je připojení vedeno v podlaze. Stávající stoupačka označená jako S5 bude vzhledem ke stavebním úpravám přeložena v podlaze 1.NP do nejbližší stěny a v podhledu bude vedena zpět do stávající pozice.

Koupelny m.č.1.06 a 2.06 jsou vybaveny elektrickým podlahovým vytápěním pomocí elektrických rohoží. Každá koupelna je vybavena řídicím termostatem.

2.5 Rozvodné potrubí a uložení

Potrubní rozvody jsou navrženy z měděných trubek. Překládaná stoupačka S5 je provedena z ocelového potrubí závitového bezešvého. Odvzdušnění soustavy 1.NP bude prováděno pomocí ručních odvzdušňovacích ventilků na otopných tělesech. Potrubí ve zdech a podlahách je fixováno pomocí úchytek pro zabezpečení požadované polohy při montáži. Potrubí vedené ve stavebních konstrukcích se opatří ochrannou izolací. Při montáži je nutno věnovat mimořádnou pozornost kvalitě prováděcích prací. Před montáží je nutno zařízení propláchnout. Před zakrytím potrubí je nutno provést zkoušku těsnosti a všechny provozní zkoušky zařízení za účelem prověření funkce a technických parametrů soustavy. Dilatace potrubí je umožněna přirozenými kompenzačními útvary.

Maximální vzdálenosti uložení izolovaného potrubí jsou :

Ocelové potrubí závitové a hladké	
DN 15x1	1,5 m
DN 18x1	1,5 m
DN 22x1	2,0 m
DN 28x1	2,0 m

2.6 Nátěry

Veškeré ocelové zařízení a konstrukce jsou natřeny dvojnásobně nátěrem základním a vrchním.

2.7 Požadavky na profese

2.7.1 Měření a regulace

Pro zabezpečení automatického provozu soustavy vytápění jsou požadovány následující okruhy MaR :

Okruh č.1 – Regulace výkonu podlahového vytápění v dodávce topných rohoží

2.7.2 Elektro

V rámci elektro budou připojeny dvě topné rohože každá s příkonem 450 W; 220 V

2.7.3 Stavba

Stavební přípomoci, drážky ve zdech

2.8 Ostatní

2.8.1 Nároky na hmoty a energie

Potřeba elektrické energie 0,9 kW

2.8.2 Bezpečnost práce

Bezpečnost práce je dána respektováním všech norem a předpisů, které se na dané zařízení vztahují.

3. Demontáže

Před započítím demontáží budou vypuštěny příslušné stoupačky vytápění. V dotčeném prostoru budou demontována veškerá otopná tělesa včetně přípojek. Demontována bude i část stoupačky procházející 1.NP a bude přeložena do nejbližší stavební konstrukce.