



INTERPLAN - CZ, s.r.o®
Purkyňova 79a, 612 00 Brno
Czech Republic
E-mail: info@interplan.cz
tel.: +420 541 597 544

Investor: **Biofyzikální ústav AV ČR, v.v.i**
IČ: 68081707
Místo stavby: Královopolská 135, 612 65 Brno – Žabovřesky, okr. Brno město
Stupeň: **Dokumentace pro vydání stavebního povolení**

Název stavby:

BIOFYZIKÁLNÍ ÚSTAV – laboratoř

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Vypracoval: **Miroslav Sluka**
Datum: **srpen 2019**
Počet stran: **5**
Arch. číslo: **191622/1-4-SO01-M001/0**
Název souboru: **191622_1_4_SO01_M001_0.docx**

Obsah

1. Identifikační údaje	3
1.1 Údaje o stavbě	3
1.2 Údaje o stavebníkovi	3
1.3 Údaje o zpracovateli projektové dokumentace	3
2. Seznam vstupních podkladů	3
3. Úvod	3
4. Materiálové a technické řešení	3
4.1 Pitná voda	3
4.2 Splašková kanalizace	4
4.3 Zemní plyn	4
4.4 Vytápění	4
5. Závěr	5

1. Identifikační údaje

1.1 Údaje o stavbě

Název stavby: Biofyzikální ústav – laboratoř
Místo stavby: Královopolská 2590/135, 612 00 Brno, Žabovřesky
Obec: Brno - Žabovřesky; 411922
Katastrální území: Žabovřesky (okres Brno-město), 610470
Parcelní číslo: 5278/1

1.2 Údaje o stavebníkovi

Biofyzikální ústav AV ČR, v.v.i.
Královopolská 135
612 65 Brno – Žabovřesky
IČ: 68081707

1.3 Údaje o zpracovateli projektové dokumentace

INTERPLAN-CZ, s.r.o.
Purkyňova 79a
612 00 Brno
IČ 60722061

Jednatel společnosti: Ing. Vladimír Svoboda
Vedoucí projektant: Ing. Tomáš Gryc
ZTI, topení Ing. Ladislav Pilař

ČKAIT 1004082 autor. tech. v oboru technika prostředí staveb,
zdravotechnika

2. Seznam vstupních podkladů

- Zadání investora
- Projektová dokumentace ke stávajícím objektům
- Místní šetření

3. Úvod

Projekt řeší úpravu stávajícího prostoru skladu na laboratoř. Součástí těchto úprav je výměna a přidání umyvadla, přivedení teplé a studené vody a odvedení splaškových odpadních vod od nového umyvadla. Dále je zde řešeno připojení autoklávu k rozvodům teplé a studené vody a k splaškové kanalizaci. Další částí je přivedení potrubí NTL zemního plynovodu k flowboxu. Nově vzniklá laboratoř bude temperovaná vzduchotechnickou jednotkou, z tohoto důvodu budou provedené úpravy na stávajícím ústředním vytápění.

4. Materiálové a technické řešení

4.1 Pitná voda

Potrubí pro přivedení teplé a studené vody bude napojené na stávající rozvody v místnosti 425a, dále bude vedeno nad podhledem k autoklávu a umyvadlu. K těmto koncovým prvkům bude potrubí vedeno v drážce ve stěně.

Teplá voda bude připravována centrálně.

Potrubí bude z PPr S3,2 trub spojovaných polyfúzním svařováním. Potrubí bude vedeno v tepelné izolaci z polyuretanové pěny.

Připojovací potrubí baterie bude z nerezového vlnovce.

Baterie u umyvadla v místnosti č. 425a bude nástěnná, dřezová s převýšením, tak aby bylo možné napouštění úklidového kbelíku.

V místnosti č. 425c pak běžná standardní stojánková páková baterie. Umyvadla – standardní keramické bílé.

4.2 Splašková kanalizace

Odpadní vody od umyvadla a autoklávu budou potrubím svedeny do splaškového svislého potrubí v místnosti č. 425a.

Odvod odpadní vody z autoklávu bude přes zápachovou uzávěrku s přívzdušňovacím ventilem.

Připojovací potrubí bude z trub HT systému spojovaných „na hrdlo“, potrubí bude vedeno v drážce ve zdivu.

Kondenzát od venkovní vzduchotechnické jednotky bude odvedený volně na zpevněnou plochu.

4.3 Zemní plyn

Pro práci ve flow boxu bude přivedená přípojka NTL zemního plynu. Větev bude napojená na stávající potrubí v laboratoři m.č. 423c. Potrubí bude vedeno na závěsech podél stěn. Při průchodu přes zeď bude uloženo v chrániče. Potrubí bude ukončené kulovým kohoutem.

Vnitřní trubní rozvody jsou navrženy z trubek ocelových bezešvých s úkosem pro V svar, jak. mat. 11 353.0.

Po úspěšné tlakové zkoušce bude potrubí dvojnásobně natřeno s 1x emailováním.

Montovat a opravovat odběrné plynové zařízení mohou jen organizace mající potřebné oprávnění. Odborné technické přezkoušení odběrných zařízení provádí plynárenský podnik. Revidovat odběrná plynová zařízení smí jen organizace nebo pracovníci, kteří mají k této činnosti osvědčení o odborné způsobilosti.

Zkouška pevnosti

Zkouška pevnosti se provádí dle ČSN EN 1775.

Zkušební tlak při zkoušce pevnosti u plynovodu o provozním tlaku do 10kPa včetně je >2,5 násobku nejvyššího provozního tlaku. Všechny součásti plynovodu, které nejsou konstruovány na zkušební tlak, se před zkouškou odpojí. V průběhu zkoušky pevnosti se instalace kontroluje poklepem na potrubí v blízkosti spojů.

Zkouška těsnosti

Zkouška těsnosti se provádí dle ČSN EN 1775.

Provádí se zkušebním tlakem, který je nejméně stejný jako provozní, nejvýše však 15kPa. Bude provedena na dokončeném plynovodu, u něhož jsou všechny spoje snadno přístupné a pokud možno volné. Zkouška může být zahájena až po ustálení teploty zkušebního média. Doba pro vyrovnání teplot je nejméně 15 min.

Doba trvání zkoušky je:

- a) 15 min u plynovodů s vnitřním geometrickým objemem do 50 l.
- b) 30 min u plynovodů s vnitřním geometrickým objemem nad 50 l.

Plynovod je považován za těsný, pokud v průběhu zkoušky nedojde k poklesu zkušebního tlaku, nebo pokud lze zjištěný rozdíl mezi hodnotami zkušebního tlaku na počátku a na konci zkoušky přičíst změnám teploty, event, atmosférického tlaku. Zkouška těsnosti se provádí na plynovodu bez namontovaných plynměřů. O úspěšných zkouškách vyhotoví revizní technik, který zkoušku provedl, zápis. Název organizace, jméno a příjmení revizního technika musí být uvedeny v nezkrácené podobě.

4.4 Vytápění

V řešeném prostoru nové laboratoře je stávající ústřední vytápění. Nově bude tento prostor temperován vzduchotechnikou, stávající rozvod topení bude demontován. Na tomto rozvodu bude ponechán pouze radiátor v laboratoři m.č. 423c. Od tohoto radiátoru bude nově vedeno potrubí vratné vody podél stěny ve výšce +2,500 a napojí se na stávající potrubí vedoucí dále do technické místnosti. Přívodní potrubí bude za radiátorem ukončeno a zaslepeno.

Potrubí bude z ocelových trub bezešvých.

5. Závěr

Po dokončení montáže bude vodovod před napojením na vodovodní řad prohlédnutý a tlakově odzkoušený ČSN 75 5911. O prohlídce a tlakové zkoušce bude vypracován zápis v souladu s příslušnými předpisy. Před uvedením do provozu se potrubí propláchně zdravotně nezávadnou vodou a dezinfikuje se.

Po dokončení montáže bude kanalizace prohlédnuta a tlakově odzkoušená ČSN 75 6909. O prohlídce a tlakové zkoušce bude vypracován zápis v souladu s příslušnými předpisy. Před tlakovou zkouškou budou všechny úseky kanalizace propláchnuty zdravotně nezávadnou vodou.

Montážní práce plynovodního potrubí budou provedeny dle TPG 702 01 čl.6.1.1. – čl. 6.1.6.

Kladení potrubí bude provedeno dle TPG 702 01 čl.6.2.1. – čl.6.2.6.

Tlaková zkouška se provede dle ČSN EN 12007 s odchylkami uvedenými v TP COPZ G 702 01.

Pro projektování, stavbu, zkoušení a provoz domovních plynovodů, pro připojování a provoz plynových spotřebičů platí TPG 704 01.

ČSN EN 12056 - Vnitřní kanalizace - gravitační systémy

ČSN 75 6909 - Zkoušky vodotěsnosti stok a kanalizačních přípojek

ČSN 75 5911 - Tlakové zkoušky vodovodního a závlahového potrubí

ČSN 75 5401 - Navrhování vodovodního potrubí

TNV 75 5402 - Výstavba vodovodních potrubí

ČSN EN 806-2 (75 5410) - Vnitřní vodovod pro rozvod vody určené k lidské spotřebě - Část2: Navrhování

ČSN EN 1717 (75 5462) - Ochrana proti znečištění pitné vody ve vnitřních vodovodech a všeobecné požadavky na zařízení na ochranu proti znečištění zpětným průtokem

TPG 704 01 Odběrná plynová zařízení a spotřebiče na plynná paliva v budovách

ČSN EN 1775 Zásobování plynem – plynovody v budovách, nejvyšší provozní tlak $\leq 5\text{bar}$ – provozní požadavky

ČSN 06 0310 – Tepelné soustavy v budovách – Projektování a montáž