

Stavební úpravy učebny chemie a adaptace učebny biologie

Ukrajinská 379, 436 01 Litvínov, parc.č. 477/1 a 478 v k. ú Horní Litvínov (686042).

Technická zpráva **ZDRAVOTECHNIKA**

Dokumentace pro stavební řízení

SEZNAM PŘÍLOH:

1. Technická zpráva
2. Půdorys vodovodu 1. NP - biologie
3. Izometrie vodovodu
4. Půdorys vnitřního plynovodu 1. NP - biologie
5. Izometrie vnitřního plynovodu
6. Půdorys kanalizace 1. NP - biologie
7. Rozvinutý řez kanalizace
8. Půdorys vodovodu 1. PP – chemie
9. Půdorys vodovodu 1. NP – chemie
10. Izometrie vodovodu
11. Půdorys kanalizace 1. PP – chemie
12. Půdorys kanalizace 1. NP – chemie
13. Rozvinutý řez kanalizace
14. Půdorys vnitřního plynovodu 1. PP - chemie
15. Půdorys vnitřního plynovodu 1. NP – chemie
16. Izometrie vnitřního plynovodu

OBSAH:

- A. Úvod
- B. Kanalizace splašková
- C. Vnitřní vodovod
- D. Vnitřní plynovod
- E. Požadavky na související profese
- F. Závěr

Zpracoval: Ing. arch. Filip Müller

Autorizoval: Ing. Oldřich Slonek (ČKAIT 0400727)

Vyhotoveno 04/2016.

A. Úvod

Předmětem této dokumentace pro stavební povolení je řešení rekonstrukce TZB profesí (vnitřního vodovodu, kanalizace a plynovodu) v učebnách biologie a chemie. Stávající rozvody budou částečně ponechány, bude proveden nový rozvod médií z důvodu změny dispozice a uspořádání laboratorního nábytku a instalace nových technologií.

B. Kanalizace splašková

Chemie:

Hlavní ležatý svod je veden v 1.PP v závěsu pod stropem. Stávající vedení je z trub novodurových. Mimo provedení nových tras se navrhuje výměna stávajícího, a to za použití polypropylenových trub systému HT do 100°C, a to jak pro ležatý svod, tak pro přípojovací potrubí vedené do 1.NP (nová i stávající). Na patách stoupaček (prostupů do 1.NP) budou osazeny čistící kusy. Nový systém bude napojen na stávající svod v místnosti 005, resp. 002.

Biologie:

V objektu je veden hlavní ležatý svod pod základovou deskou právě v oblasti dotčené učebny 109. Jedná se o hlavní svod mimo budovu.

Vnitřní přípojovací a stoupací potrubí je navrženo z polypropylenových trub systému HT do 100°C. Potrubí vedené v zemi bude z trub PVC KG pro uložení do země a podsypáno a obsypáno pískem (min. tl. 100mm).

Napojení nové části systému bude provedeno na stávající ležatý svod v oblasti stávajícího umyvadla.

Při montáži kanalizačního potrubí musí být dodrženy technologické předpisy výrobců, všechna potrubí ve zdivu musí být odhlučněna a izolována proti rosení.

C. Vnitřní vodovod

Vnitřní vodovod pro učebnu chemie bude proveden z trub plastových tlakových. Pro vnitřní vodovod se navrhuje potrubí řady PPR PN 16, jak pro rozvod teplé, tak studené vody. Veškerý rozvod bude opatřen tepelnou izolací Tubolit DG. Tloušťky tepelných izolací jsou stanoveny: DN20 = 20mm a DN25 = 30mm.

Stávající rozvod vody je veden v prostoru 1.PP pod stropem. V prostoru 1. PP budou provedeny nové prostupy skrz stropní konstrukci pro rozvod nového vedení vodovodu. Tyto prostupy budou v místě lavic uprostřed místnosti. Rozvod studené a teplé vody pro studentské stoly bude veden v rámci nábytku, kde budou vysazeny rohové ventily DN15.

Vnitřní vodovod pro učebnu biologie bude proveden z trub plastových tlakových. Pro vnitřní vodovod se navrhuje potrubí řady PPR PN 16, jak pro rozvod teplé, tak studené vody. Veškerý rozvod bude opatřen tepelnou izolací Tubolit DG. Tloušťky tepelných izolací jsou stanoveny: DN20 = 20mm a DN25 = 30mm.

Stávající rozvod vody je veden v podlaze učebny, kde se na něj napojí nový rozvod. K zařizovacím předmětům bude rozvod veden podlahou a následně vyveden do nábytku pod výlevkami, kde bude zakončen rohovými ventily DN15. Celý rozvod vedený podlahou, bude ochráněn pískovým obsypem ve vrstvě 100mm.

Při montáži vodovodního potrubí musí být dodrženy technologické předpisy výrobců, všechna potrubí ve zdivu a podlaze musí být opatřena patřičnou tloušťkou izolace, aby nedocházelo k tepelným ztrátám media.

D. Vnitřní plynovod

Stávající rozvod vnitřního plynovodu je pro učebnu chemie veden v prostoru 1. PP pod stropem. Rozvod je vedený částečně ve svařované oceli a částečně v lisované Cu. Rozvody jsou v dimenzi DN 25.

Nový rozvod bude napojen na stávající pod stropem v 1.PP. Potrubí bude z lisovaného Cu potrubí. Na patách stoupacího potrubí bude vždy osazen uzavírací bezpečnostní ventil DN 25. Při průchodu stropní konstrukcí bude kolem plynovodu ocelová průchodka.

Rozvody v 1. NP budou taktéž z lisovaného potrubí Cu. Vedení potrubí bude po stěně a následně napojeno na odběrné místo pro učební prvky. Rozvod pro učební stoly uprostřed místnosti bude veden v rámci skříňů pod stoly a následně napojen na odběrné místo pro učební prvky.

V učebně biologie je rozvod vnitřního plynovodu napojen na stávající rozvod vedený pod stropem cca 0,3m. Stávající rozvod je provedený ve svařované oceli. Nové vedení bude taktéž ve svařované oceli DN 25. Nad podlahou bude ochráněno do výšky 1,5m trapézovým plechem. Rozvod k jednotlivým učebním prvkům bude veden v podlaze. Veškeré vedení v podlaze bude provedeno ze svařované oceli v betonovém žlabu, který bude po usazení a tlakové zkoušce vyplněn betonovým potěrem. Kanál pro vedení plynovodu bude výškově POD úrovní podlahové betonové desky. Pro každý stůl bude navařena odbočka vedoucí podlahou k jednotlivým vypustným ventilům. U každého stolu bude navíc osazen uzavírací ventil DN20. Vedení vnitřního plynovodu podlahou bude splňovat ustanovení předpisu TPG 704 01.

V obou učebnách (chemie a biologie) bude pod stropem (ve výšce uvedené dle výrobce čidla) instalováno čidlo pro únik plynu (viz část elektro)

E. Požadavky na související profese

Stavba:

- Výkopy uvnitř objektu.
- Kontrola podloží pro osazení betonového žlabu určeného k vedení vnitřního plynovodu
- Zásypové práce vedení médií v podlaze.
- Finální kontrola technologií v podlaze před zabetonováním vč. příslušných tlakových zkoušek.
- Stanovení finální úrovně čisté podlahy.
- Prostupy a drážky pro vedení vnitřních instalací, niky pro osazení revizních a čistících dvířek.

Elektro, MaR:

- Montáž detekčních a signalizačních zařízení pro únik zemního plynu.

F. Závěr

Veškeré instalace ZTI budou provedeny v souladu s platnými předpisy. Jedná se zejména o:

Kanalizace:

- ČSN 75 6760
- ČSN 75 6101

Vodovod:

- ČSN 75 5409
- ČSN EN 806-1
- ČSN EN 806-4
- ČSN EN 1717

Plynovod:

- ČSN EN 1775 ed. 2
- TPG 704 01
- Vyhl. 85/1978 Sb. v platném znění.

Dále:

- Vyhláška č. 410/2005 Sb.
- ČSN 73 6005
- Platné předpisy související s výkopovými a bouracími pracemi a s bezpečností práce na staveništi
- Technologické předpisy výrobců jednotlivých částí systému

Před provedením tepelných izolací potrubí, zaplentováním (resp. zakrytím, zaklopením atd.) a uvedením kanalizační, vodovodní a plynovodní soustavy do provozu budou provedeny příslušné tlakové zkoušky a zkoušky těsnosti. Realizace ZTI bude probíhat v koordinaci se stavbou a ostatními profesemi na základě pokynů TDI.