

ZTI – vodovod, kanalizace, plynovod

OBSAH:

1. ÚVOD
2. KANALIZACE
3. VODOVOD
4. PLYNOVOD
5. ZÁVĚR

1. ÚVOD

Projekt řeší vodovod, splaškovou kanalizaci a plynovod v přístavbě haly H53 v areálu LOM Praha v katastrálním území Vysočany. Podkladem pro vypracování byla projektová dokumentace-stavební část, požadavky investora a normy související. Předmětem této složky projektu je nový vodovod, kanalizace a plynovod. Projekt vodovodu, splaškové kanalizace a plynovodu je vypracován na úrovni pro provedení stavby.

Etapa západ řeší:

- Zateplení střechy hangáru
- Přípojka areálového vodovodu
- Přípojka areálové kanalizace
- Zdroj tepla
- Přívod vody pro části haly západ
- Přívod potrubí ÚT od zdroje tepla
- Tlaková kanalizace po revizní šachtu
- Osvětlení části haly západ
- Větrání části haly západ
- Silový přívod od stávajícího rozvaděče v přístavbě části haly východ

Etapa východ řeší:

- Přístavby východ a sever
- Větrání části haly východ
- Osvětlení části haly východ

2. KANALIZACE

SPLAŠKOVÁ KANALIZACE:

Projekt splaškové kanalizace zahrnuje zcela novou splaškovou kanalizaci vycházející z dispozice zařizovacích předmětů v přízemí přístavby haly.

Předpokládá se, že vnitřní splašková kanalizace bude venkovní kanalizací napojena na stávající areálovou kanalizaci, ukončenou revizní šachtou před objektem.

Vnitřní rozvody budou realizovány z potrubí PVC HT, venkovní vč. rozvodů v zemi pak z PVC KG.

Odvětrání stoupacích potrubí bude vyvedeno nad úroveň střechy a bude zakončeno větrací hlavicí. Na

stoupacím potrubí budou osazeny revizní tvarovky – čistící kusy. Trasy a dimenze potrubí jsou zakresleny ve výkresové části projektové dokumentace.

Úchyty potrubí a jejich rozmístění bude v souladu s požadavky výrobců potrubí. Připojovací potrubí a veškeré rozvody nebudou kotveny do stěn k obytným místnostem. Budou použity pružné úchyty. Na trubní rozvody bude použita zvuková izolace. V obytných prostorách projektant doporučuje použít trubky a tvarovky odhlučňené (např Polokal, Raupiano, příp.NG).

Svody a připojovací potrubí budou v min přípustných spádech podle ČSN 75 6760 nebo větších. Na odpadech a svodech budou osazeny čistící tvarovky v souladu s ČSN 75 67 60. Zároveň budou podle požadavku výrobce materiálu osazena dilatační hrdla.

Při dalším stupni zpracování projektové dokumentace a při montáži je nezbytně nutné dodržet zásady výrobců jednotlivých materiálů a jejich požadavky na osazení dilatačních hrdel, úpravy odskoků na odpadech, napojení zařizovacích předmětů u odskoků na odpady, uchycení potrubí, osazení pevných a kluzných uložení apod.

Při realizaci musí být dodrženy předepsané spády potrubí. Dimenze a trasy potrubí jsou patrné z výkresové části projektové dokumentace.

Zařizovací předměty v objektu: umyvadlo 10x, wc 4x, Výlevka 1x, Pisoár 3x, Sprcha 1x. **Odvod od P.V. zásobníku TUV, kotle a větrací jednotky – bude řešen zápachovou uzávěrkou HL21.**

VENKOVNÍ VODOVOD:

Nový venkovní vodovod rPE 63 bude napojen na stávající areálový vodovod před přístavbou haly. Vodovod bude ukončen v technické místnosti HUV KK50, kde se rozdělí na potrubí studené vody a na požární vodovod.

Potrubí v zemi bude uloženo v pískovém loži dle výkresu typického uložení. Projektant navrhuje min krytí potrubí ve volném terénu min. 1100 mm – od upraveného terénu. Nad potrubím (cca 300 mm) venkovního vodovodu bude uložena výstražná folie modré barvy.

VNITŘNÍ VODOVOD:

Rozvody vnitřního vodovodu budou provedeny z potrubí PPR. Jsou vedeny pod omítkami, při stěnách nebo v podlahách. Rozvod studené vody bude z potrubí PPR PN16, rozvod TUV bude proveden z potrubí PPR PN20. Dimenze a trasy potrubí jsou patrné z výkresové části projektové dokumentace.

Potrubí vnitřního vodovodu od HUV a zdroje TUV je navrženo nejvhodnější trasou k jednotlivým odběrným místům. Pro napouštění otopné soustavy UT bude vyvedena odbočka z rozvodů studené vody v blízkosti kotle – není zakresleno ve výkresech vodovodu.

Kotle a zásobník budou umístěny v technické místnosti.. Schéma zapojení zásobníku a kotlů. – viz výkresová část UT. V objektu bude řešeno cirkulační potrubí s cirkulačním čerpadlem, které bude ovládáno pomocí termostatu a časového spínače. Dále bude osazena expanzní nádoba a pojistná armatura.

Rozvody vodovodního potrubí se musí montovat a upravit tak, aby byla zachována předepsaná provozní pevnost trubek a spojů, zabezpečena poloha potrubí, přenášení hmotnosti a dynamických účinků na potrubí. Montáž potrubí musí být provedena podle ČSN 75 5409, ČSN 75 5455, H-132 98 (CTI), ČSN 75 5411, ČSN 75 5401, ČSN 75 5402, zákona 183/2006 Sb. a montážních předpisů výrobce potrubí. Vzdálenost podpor a uchycení potrubí je dána ČSN 75 5409 a montážními předpisy výrobce. Na stoupacích potrubích a na ležatých rozvodech budou umístěny kompenzátory, případně kompenzační smyčky příslušných dimenzí. Umístění kompenzací bude provedeno podle montážních předpisů výrobce potrubí. Při prostupu stoupacích potrubí a ležatých rozvodů chráněnými požárními úseky bude potrubí utěsněno protipožárními ucpávkami pro příslušné předepsané požární odolnosti. Utěsněné prostupy budou dobetonovány.

Připojovací potrubí a veškeré rozvody nebudou kotveny do stěn k obytným místnostem. Budou použity pružné úchyty. Na trubní rozvody bude použita zvuková izolace.

Po prohlídce vnitřního vodovodu, po montáži příslušenství, zařizovacích předmětů, přístrojů a zařízení se provede **tlaková zkouška vnitřního vodovodu a dezinfekce potrubí podle ČSN 75 5409.** Během realizace je třeba dodržovat veškerá nařízení a pokyny výše uvedených norem a současně respektovat směrnice týkající se bezpečnosti práce.

3. Požární vodovod

Protipožární zabezpečení bude realizováno hydrantovými systémy o jmenovité světlosti 25mm a s tvarově stálou hadicí v délce 30m (D25 - 30). Pro hydrant je nutné zajistit přetlak alespoň 0,2 MPa a současně průtok vody $Q = 0,3$ l/s. Umístění navržených hydrantů je patrné z výkresové části PD. Provedení a umístění hydrantů musí být v souladu PBŘS. Potrubí požárního vodovodu vedené v konstrukci podlahy a stěn bude provedeno z plastu a potrubí vedené volně bude provedeno z ocelového pozinkovaného potrubí .

4. DOMOVNÍ PLYNOVOD

Výchozí stav:

Rozvod NTL plynovodu v objektu.

Nové rozvody:

Nový NTL rozvod DN32 bude připojen na stávající rozvod NTL plynovodu v hale. Odtud bude plynovod veden pod stropem přes chodbu, šatny a sociálky veden do technické místnosti ke kotlům. NOvé rozvody v objektu budou z Fe potrubí. Před kotli bude potrubí zredukováno na 22x1, ukončeno kk15. Kotle budou kondenzační v provedení turbo - C (odvod spalin a přívod spalovacího vzduchu je proveden koaxiálním potrubím nad střechu objektu, které dodává výrobce kotle).

V místě průchodu nosnými stěnami bude potrubí uloženo v chrániče dle TPG 704 01. Potrubí NTL plynovodu je navrženo z černých ocelových trubek ČSN 425710 spojovaných svařováním, opatřených základovým a dvojitým emailovým nátěrem (v místě průchodu chráničkami bude potrubí opatřeno nátěrem předem) – barva žlutá

Vzdálenosti potrubí od ostatních inž. sítí budou dle TPG 704 01.

Plynové spotřebiče:

Plynový kondenzační kotel	2ks	35 kW	4,0 m ³ /hod
---------------------------	-----	-------	-------------------------

Hodinová spotřeba zemního plynu

celkem max.	8,0 m ³ /hod
min.	0,3 m ³ /hod

Roční spotřeba zemního plynu

Topení - topná sezona 229dní	15817 m ³ /rok
------------------------------	---------------------------

Přezkoušení a uvedení do provozu:

plynovod: Po ukončení montáže oprávněnou firmou musí být provedena zkouška těsnosti dle TPG 704 01.

spotřebiče: Seřízení a uvedení do provozu bude provedeno oprávněnou osobou.

výchozí revize:	Dodavatelská firma musí vystavit revizní zprávu dle vyhl. 85/1978 Sb. se změnami 352/2000 Sb..
tlaková zkouška:	Bude provedena dle TPG 704 01. Potom bude proveden 2 x nátěr plynovodu, osazení plynoměru, zazdění prostupů.

5. ZÁVĚR

Všechny platné předpisy a normy jsou pro stavbu závazné. Při provádění stavebních prací musí být dodržovány předpisy bezpečnosti práce a ochrany zdraví při práci. Práce smí provádět pouze odborná firma s odpovídající způsobilostí.

Při provádění stavebních prací i během provozu stavby je nutno dodržovat všechny závazné články platných ČSN a předpisů BOZ.

Jedná se zejména o tyto předpisy:

Vyhláška č. 601/2006 Sb. kterou se zrušuje vyhláška Českého úřadu bezpečnosti práce a Českého báňského úřadu č. 324/1990 Sb., o bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích, ve znění vyhlášky č. 363/2005 Sb., a vyhláška č. 363/2005 Sb., kterou se mění vyhláška Českého úřadu bezpečnosti práce a Českého báňského úřadu č. 324/1990 Sb., o bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích

Vyhláška č.48/1982 se změnami: 324/1990 Sb., 207/1991 Sb., 352/2000 Sb., 192/2005 Sb. Českého úřadu bezpečnosti práce

Vládní nařízení č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci

Vyhláška 268/2009 Sb. ve znění vyhlášky 20/2012 Sb., o technických požadavcích na stavby ČSN 269030 - Skladování - zásady bezpečné manipulace aj.