

AZ PROJECT spol. s r.o. projektová a inženýrská kancelář
Plynářská 830
280 02 Kolín IV
tel. 321 728 755, e-mail kadlecek@azproject.cz

STAVBA : REKONSTRUKCE KMOCHOVA DOMU, KUTNOHORSKÁ ULICE Č.P. 50
MÍSTO STAVBY : KUTNOHORSKÁ Č.P. 50, 280 02 KOLÍN IV
k.ú. KOLÍN, st. parc. č. 441, poz. parc. č. 159/1
STAVEBNÍK: MĚSTO KOLÍN, KARLOVO NÁMĚSTÍ 78, 280 12 KOLÍN I
MĚSTSKÝ ÚŘAD : KOLÍN, KARLOVO NÁMĚSTÍ 78, 280 12 KOLÍN I
KRAJ: STŘEDOČESKÝ

PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY

(Ve smyslu přílohy č.13 vyhlášky č. 499/2006 Sb.)

D Dokumentace objektů a technických a technologických zařízení

D.1 Dokumentace stavebního nebo inženýrského objektu

D.1.4 Technika prostředí staveb

D.1.4.1 Zdravotně technické instalace

a) Technická zpráva

V Kolíně, září 2024

Vypracoval: Petr Bareš

Vyhotovení č.:

Seznam výkresů:

<i>Číslo výkresu</i>	<i>Název</i>	<i>Formát výkresu</i>
RZT01	VODOVOD, KANALIZACE - SITUACE	2 x A4
RZT02	KANALIZACE - PŮDORYS I.PP	2 x A4
RZT03	KANALIZACE - PŮDORYS I.NP	6 x A4
RZT04	KANALIZACE - PŮDORYS II.NP	6 x A4
RZT05	KANALIZACE - PŮDORYS III.NP	6 x A4
RZT06	KANALIZACE - ŘEZ	2 x A4
RZT07	KANALIZACE - PODÉLNÝ ŘEZ	2 x A4
RZT08	VODOVOD - PŮDORYS I.PP	6 x A4
RZT09	VODOVOD - PŮDORYS I.NP	6 x A4
RZT10	VODOVOD - PŮDORYS II.NP	6 x A4
RZT11	VODOVOD - PŮDORYS III.NP	6 x A4
RZT12	VODOVOD – SCHÉMA	2 x A4
<i>Celkem výkresů</i>		12

Úvod

Na základě požadavku stavebníka byla vypracována projektová dokumentace pro provádění stavby na akci: „Rekonstrukce Kmochova domu, Kutnohorská ulice č.p. 50,“ Kutnohorská 50, Kolín IV, k.ú. Kolín, st. parc. č. 441, poz. parc.č. 159/1. Jedná se o stavební úpravy, přístavbu a nástavbu stávajícího objektu.

Projektová dokumentace byla zpracována dle požadavků stavebníka s přihlédnutím k zadání stavby a platným ČSN.

Tato část projektové dokumentace řeší rozvody studené a teplé vody a také odvod splaškových a dešťových odpadních vod.

Použité normy

- | | |
|-----------------|---|
| (1.) EN 12056 | Vnitřní kanalizace |
| (2.) ČSN 756101 | Stokové sítě a kanalizační přípojky |
| (3.) ČSN 736005 | Prostorové uspořádání sítí technického vybavení |
| (4.) ČSN 736655 | Výpočet vnitřních vodovodů |
| (5.) ČSN 755411 | Vodovodní přípojky |

Ostatní podklady

- Stavební výkresy
- Požadavky investora

Použité materiály

- Kanalizační potrubí – PVC KG, PP KG, HT
- Vodovod – potrubí PE a PPr, nerez

Stávající stav

V přilehlé komunikaci v ulici Kutnohorské je veden vodovodní a kanalizační řad. Přípojky vodovodní a kanalizační objektu Kutnohorská 50 jsou stávající. Případná úprava přípojek bude řešena v rámci rekonstrukce komunikace.

Vnitřní kanalizace

Splaškové odpadní vody z objektu budou odváděny pomocí nově vybudovaného kanalizačního potrubí do stávající přípojky.

V objektu budou vybudovány nové kanalizační stoupačky. Stoupačky budou ukončeny nad střechou objektu ventilační hlavicí.

Všechny stoupačky budou osazeny v čistících kusy.

Ležaté svody v podlaze budou provedeny z PVC KG potrubí a stoupačky s přípojovacím potrubím budou provedeny z trub a tvarovek HT systém.

Úkapy od pojistných ventilů v 1.PP bude přečerpávány do kanalizační stoupačky.

K zařizovacím předmětům budou instalovány typové zápachové uzávěry.

Pro zařízení WC je uvažováno použití závěsných WC a předstěnových instalací se splachovací deskou 3/6 L je nutné počítat s patřičnými úpravami potrubí a potřebnými stavebními úpravami.

Umývárna + WC pro děti bude vybavena 2ks dětských umývadel, 2ks dětských WC mís, sprchovou vaničkou.

Výška osazení zařizovacích předmětů v umývárně bude provedena dle vyhl. č. 350/2021 v platném znění – s ohledem na uvažovaný věk dětí v dětské skupině (2-6 let) bude výška horní hrany jednoho umývadla ve výšce 43 cm, horní hrana druhého umývadla bude ve výšce 50 cm. Tato umývadla budou napojena na společnou mísici baterii osazenou mimo dosah dětí.

Sociální zázemí pro osoby ZTP (2.04) bude vybaveno zařizovacími předměty a vybavením dle požadavku vyhl. 398/2009 Sb., v platném znění.

Přesné typy zařizovacích předmětů budou upřesněny investorem dle aktuální nabídky odborných firem a velkoobchodů.

Dešťové odpadní vody

Dešťové odpadní vody z poloviny sedlové střechy orientované do ulice Kutnohorské budou odváděny stávajícími dešťovými svody do stávající uliční kanalizace.

Dešťové vody ze zadní části střechy, ze střechy zimní zahrady a ze zpevněných ploch budou svedeny do akumulární jímky o objemu 10 m³, která je situována na poz. parc.č. 159/1 k.ú. Kolín. Jímka bude s přepadem do drenáže.

Před jímkou bude osazena filtrační šachta. V jímce bude osazeno čerpadlo s hadicí pro závlahu.

Na patách svodů budou osazeny lapače splavenin.

Celkové množství odváděných dešťových vod do kanalizace se nemění.

Před zahájením zemních prací je nutné vytýčení všech podzemních sítí a vedení v zájmovém území.

Po ukončení montáže je nutné provést zkoušku vodotěsnosti kanalizace.

Montáž a zkoušky budou provedeny dle platných ČSN.

Vodovod

Přípojka vody

Přípojka vody PE32 je stávající, zakončená vodoměrem G3/4 ve VDM šachtě ve stávající chodbě.

Z důvodu dispozičních úprav s nimiž souvisí zrušení chodby a vodoměrné šachty umístěné v této chodbě, bude vodovodní přípojka prodloužena do 1.PP do m.č. 0.02, kam bude přemístěna vodoměrná sestava.

Rozvod pitné vody

Vnitřní rozvod v objektu budou začínat za hlavním uzávěrem 1" v 1.PP za vodoměrem. Zde bude provedena odbočka s oddělovací armaturou pro hydrantový rozvod.

V technické místnosti v 1.PP bude provedena odbočka BA ventilem pro plnění systému UT.

Z rozvodu v technické místnosti bude provedena odbočka s uzávěrem s vypouštěním pro přívod vody k zahradním vodním prvkům. Za uzávěrem bude proveden přechod na PE potrubí. Přívod vody k prvkům bude proveden z HDPE20-PN16, který bude spádován směrem do objektu pro možnost vypuštění. Zakončení rozvodu vody v zahradě bude provedeno dle požadavků dodavatele vodních prvků. Předpokládané zakončení je kulovým uzávěrem nad terénem.

V objektu bude vybudováno nové rozvodné potrubí pitné vody. Rozvody budou vedeny v příčkách, budou provedeny z Ppr vícevrstvého potrubí svařovaného min. PN16. Rozvod bude opatřen tepelnou izolací 6 mm.

Rozvod teplé vody

V objektu bude vybudováno nové rozvodné potrubí teplé vody. Tento rozvod bude napojen na ohřívák teplé vody u tepelného čerpadla.

Rozvody v podlaze a příčkách budou provedeny z Ppr vícevrstvého potrubí svařovaného min. PN20.

Rozvod bude opatřen tepelnou izolací 13 mm.

Ohřev TV

Ohřev TV je řešen ohřívákem 150 L z příslušenství zdroje.

Ohřívák bude opatřen veškerými armaturami dle ČSN a výrobce. Rozvod teplé vody bude opatřen čerpadlem cirkulace. Vyvážení bude provedeno TRV ventilem.

Rozvod požární vody

Rozvod požární vody bude proveden z ocelového nerez potrubí DN25 a bude veden k hydrantovým skříním v každém podlaží.

Po ukončení montáže bude provedena zkouška těsnosti vodovodu a jeho proplach a desinfekce.

Zemní práce

Při provádění zemních prací bude dodržena ČSN 733 050 a zvláštní předpisy ČÚBT a ČBÚ č. 324/1990 Sb. Bezpečnostní pravidla ve stavebnictví 34, vyhláška č. 49/1968 Sb.

Vodovodní potrubí bude uloženo do 15 cm pískového lože a obsypáno pískem 30 cm nad vrchní líc potrubí. Písek nebude obsahovat ostré částice, max. velikost zrn do 16 mm.

Zásyp musí být hutněn rovnoměrně v celém profilu rýhy. Potrubí bude uloženo s krytím min. 1,2 m.

Případný výkop na veřejném prostranství bude zajištěn proti pádu osob a v nočních hodinách bude opatřen výstražným světlem, pokud toto dostatečně nezajistí veřejné osvětlení. Po provedení plynovodu bude povrch výkopu uveden do původního stavu.

V místě napojení a křižování stávajících potrubí je nutné provést ruční výkop.

Montáž a zkoušky budou provedeny dle platných ČSN.

Při montáži je nutné přísné dodržování platných montážních a bezpečnostních předpisů.

Před zahájením výkopových prací je nutné zajistit vytyčení veškerých podzemních vedení.

Stávající podzemní vedení je zakresleno pouze orientačně dle dosažitelných podkladů investora, a neslouží jako vytyčovací výkres.

Před započítáním zemních prací musí stavebník ve spolupráci s příslušnými organizacemi zajistit vytýčení veškerých podzemních inž. sítí – rozvodů v zájmovém území. Pracoviště musí být v souladu s platnými bezpečnostními předpisy a zajištěno proti úrazu el. proudem.

V místě napojení a křížování stávajících potrubí je nutné provést ruční výkop.

Při montáži je nutné přísné dodržování platných montážních a bezpečnostních předpisů.

BILANCE POTŘEB

Potřeba vody dle vyhlášky 120/2011:

Směrné číslo spotřeby vody
počet osob

36 včetně personálu

8 m³//osobu/rok

Roční spotřeba vody:

36x8 = 288 m³/rok

Celkem Q_p = 288 m³/rok

Průměrná denní spotřeba vody:

288 / 252 = 1,142 m³/den

Celkem Q_p = 1142 l/den

Maximální denní spotřeba vody:

Q_{dmax} = Q_p x K_d = 1142 x 1,4 = 1598,8 l/den

Maximální hodinová spotřeba vody:

Q_{hmax} = Q_{dmax} x K_{hmax} = 1142 x 7,2 / 12 = 685,2 l/hod = 0,19 l/s

V objektu budou osazeny hydrantové skříně D19 – průtok min. 0,3 l/s, v provozu se počítá se 2 ks – potřeba vody pro požární hydrantové skříně 2x0,3 l/s = 2,16 m³/h

Stávající vodoměr 3/4“-Q2,5 m³/h vyhovuje.

Bilance dešťových vod odváděných do kanalizace

Plocha střechy do ulice

85,7 m² – koeficient odtoku 1

Q=85,7/10000 x 1 x 126 = 1,08 l/s

Roční množství odváděných dešťových vod

Q_{rok} = 0,562 x 85,7 x 1

Q_{rok} = 48,16 m³/rok

Bilance dešťových vod odváděných do nádrže

Plocha střechy do zahrady

144,8 m² – koeficient odtoku 1

Plocha dlažby

84,2 m² – koeficient odtoku 0,6

Q=(84,2 x 0,6 + 144,8) / 10000 x 1 x 126 = 2,46 l/s

Roční množství odváděných dešťových vod

Q_{rok} = 0,562 x 144,8 x 1 + 0,562 x 84,2 x 0,6 = 81,37 + 28,39

Q_{rok} = 109,76 m³/rok

Zákresy podzemních sítí jsou orientační. Před započítím zemních prací je nutné vytyčení podzemních sítí včetně přípojek a s jeho polohou prokazatelně seznámit pracovníky, kteří budou provádět zemní práce a upozornit na možné odchylky.

Dodavatel je povinen při provádění stavby dodržovat všechny normy a předpisy platné pro výstavbu a rekonstrukci kanalizace a prací s jejich výstavbou související, zejména pak:

- zákon č. 174/1968 sb. O státním odborném dozoru nad bezpečností práce, ve znění pozdějších předpisů, úplné znění č. 396/1992 sb.
- Vyhláška, CÚBP a ČBÚ č. 324/1990sb. O bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích
- ČSN 73 6005 Prostorové uspořádání sítí
- Dále je dodavatel povinen dodržovat podmínky orgánů a organizací stanovených v povolení stavby v územní řízení.