



|   |          |  |   |                      |   |          |
|---|----------|--|---|----------------------|---|----------|
| Paré:   | <b>5</b> | Vedoucí projektant (HIP):<br>Ing. Petr Koldovský | Zodpovědný projektant:<br>Ing. Petr Koldovský | <b>PK</b><br>PROJEKT | <b>Projektování, inženýrská činnost</b><br>Hluboká 279, 511 01 Turnov<br>Tel.: +420 484 840 467<br>www.pvkprojekt.cz<br>email: pvkprojekt@pvkprojekt.cz |          |
|   |          |  |   |                      |   |          |
| Objednatel: Město Turnov, Antonína Dvořáka 335, 511 01 Turnov |          |  |   |                      | Datum: 12. 2016   |          |
| Místo: Turnov, Bezručova 1055                                 |          |  |   |                      | Měřítko:  |          |
| Stavba: MODERNIZACE BYTU BEZRUCHOVA č.p. 1055, TURNOV         |          |  |   |                      | Stupeň: SP  |          |
|   |          |  |   |                      | Zak. č.: 16-T107  |          |
| Část: D1.4e - Zařízení zdravotně technických instalací        |          |  |   |                      | Č. výkresu:   | Revize:  |
|   |          |  |   |                      |   | <b>0</b> |

|   |          |
|---|----------|
| <b>1. ÚVOD .....</b>                            | <b>2</b> |
| 1.1. PODKLADY .....                             | 2        |
| 1.2. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVBY .....           | 2        |
| <b>2. KANALIZACE SPLAŠKOVÁ.....</b>             | <b>3</b> |
| 2.1. LIKVIDACE SPLAŠKOVÝCH VOD .....            | 3        |
| 2.2. DOMOVNÍ SPLAŠKOVÁ KANALIZACE .....         | 3        |
| 2.2.1. ZAŘIZOVACÍ PŘEDMĚTY .....                | 3        |
| 2.3. ODTOKOVÁ MNOŽSTVÍ – BILANCE .....          | 3        |
| <b>3. KANALIZACE DEŠŤOVÁ.....</b>               | <b>3</b> |
| <b>4. VODOVOD .....</b>                         | <b>4</b> |
| 4.1. ZÁSOBNÍ OBJEKTU PITNOU VODOU .....         | 4        |
| 4.2. DOMOVNÍ VODOVOD .....                      | 4        |
| 4.2.1. ROZVODY.....                             | 4        |
| 4.2.2. PŘÍPRAVA TUV.....                        | 4        |
| 4.2.3. MATERIÁL A PROVÁDĚNÍ.....                | 4        |
| 4.3. BILANCE POTŘEBY VODY .....                 | 4        |
| <b>5. ZÁVĚR.....</b>                            | <b>5</b> |
| 5.1. POUŽITÉ NORMY A SOUVISEJÍCÍ PŘEDPISY ..... | 5        |

## 1. Úvod

Dokumentace řeší vnitřní rozvody vodovodu a kanalizace pro jeden byt v městském bytovém domě. Jedná se o byt s jednou obytnou místností a s nově vytvořeným sociálním zařízením. Dokumentace je zpracována v rozsahu projektu pro stavební povolení.

### 1.1. Podklady

- Situace lokality
- Platné ČSN a TN
- požadavky investora

### 1.2. Identifikační údaje stavby

**Název stavby:** Modernizace bytu Bezručova č.p. 1055, Turnov

**Místo stavby:** Turnov, Bezručova 1055

**Dokumentace:** PRO STAVEBNÍ POVOLENÍ

**Vypracoval:**



**Ing. Petr Koldovský**

Projektování v oboru:

ZTI, inženýrské infrastruktury, VH objektů a rozvodů plynu

kancelář: Hluboká 279, 511 01 Turnov

tel: 737 915 705, [petr.koldovsky@pvkprojekt.cz](mailto:petr.koldovsky@pvkprojekt.cz)

IČO: 760 54 454, [www.pvkprojekt.cz](http://www.pvkprojekt.cz)

**Zodp. projektant:** Ing. Petr Koldovský

**Datum:** 12.2016

**Investor:** Město Turnov  
Antonína Dvořáka 335  
511 01 Turnov

**Charakter stavby:** D1.4e – Zařízení zdravotně technických instalací

## 2. Kanalizace SPLAŠKOVÁ

### 2.1. Likvidace splaškových vod

Splaškové vody z nového sociálního zařízení v bytě budou odváděny novým potrubím do původní kanalizační stoupačky.

### 2.2. Domovní splašková kanalizace

Ležatá domovní kanalizace bude vedena v konstrukci nově zateplené podlahy a bude provedena z potrubí PVC  $\varnothing 75$  mm ve spádu min. 1 % . Bude odvedena do stávajícího svislého odpadu v domovním světlíku.

Svislá odpadní potrubí budou provedena z potrubí PP-HT dimenze  $\varnothing 110$ ,  $\varnothing 75$  a  $\varnothing 50$  mm. Svislé odpady budou vedeny v drážce.

Připojovací potrubí k jednotlivým zařizovacím předmětům bude provedeno z plastového potrubí PP-HT, ve spádu min. 3%, bude vedeno v drážkách ve zdi.

#### 2.2.1. Zařizovací předměty

Zařizovací předměty budou převážně standardní keramické, vybaveny budou vodními zápachovými uzávěrkami. Klozetová mísa bude bílá v provedení kombi.

Přesné typy zařizovacích předmětů budou upřesněny v definici standartu od architekta, nebo investora.

Při provádění kanalizace je nutné dodržet zákony platné v ČR a příslušné technické normy, zejména ČSN EN 12056, ČSN 75 6760, ČSN 73 6101, ČSN 73 6005 a související předpisy.

### 2.3. Odtoková množství – bilance

#### Výpočet potřeby vody

dle směrných čísel roční potřeby vody dle přílohy č.12 k Vyhlášce č.428/2001 Sb.

|                              |        |         |      |
|------------------------------|--------|---------|------|
| Celkový počet obyvatel sídla | 14 381 | $k_d =$ | 1,35 |
| Počet připojených obyvatel   | 30     | $k_h =$ | 7,2  |

| objekt / provoz | MJ   | počet MJ | denní a roční provoz |                 | průtok vodovodním potrubím [m <sup>3</sup> ] |   |   |  |  |
|-----------------|------|----------|----------------------|-----------------|--|---|---|--|--|
|                 |      |          | denní [hod/den]      | roční [dnů/rok] | směrný denní [l/(MJ.den)]                    | průměrný denní průtok $Q_p$ [m <sup>3</sup> /den] | průměrný roční průtok $Q_r$ [m <sup>3</sup> /rok] | maximální denní průtok $Q_{max,d}$ [m <sup>3</sup> /den] | max. hodinový průtok $Q_{max,h}$ [m <sup>3</sup> /hod] |
| Byt             | osob | 2        | 24                   | 365             | 96   | 0,192   | 70  | 0,26   | 0,08   |
| Celkem          |      | 2        |                      |                 |  | 0,192   | 70  | 0,26   | 0,08   |

## 3. Kanalizace dešťová

Jedná se o stávající objekt. Likvidace dešťových vod zůstane zachována původní.

## 4. Vodovod

### 4.1. Zásobení objektu pitnou vodou

Objekt má napojení na stávající vodovodní přípojku. Do bytu vede připojovací potrubí se stávajícím vodoměrem.

### 4.2. Domovní vodovod

#### 4.2.1. Rozvody

K jednotlivým zařizovacím předmětům bude potrubí vedeno v drážkách ve stěnách a v podlaze. V koupelně bude osazen zásobník TUV. Odtud budou provedeny rozvody vody k jednotlivým zařizovacím předmětům.

Při provádění je nutné dodržet zákony platné v ČR a příslušné technické normy, zejména ČSN 73 6005, ČSN 73 6620, ČSN 75 6402, ČSN 75 6411 a související předpisy.

#### 4.2.2. Příprava TUV

TUV pro byt bude připravována v elektrickém zásobníku TUV o objemu 80 L, který bude umístěn v koupelně. Studená voda bude na ohřívač napojena přes pojistnou soupravu se zpětnou klapkou 1“, teplá voda přes kulový kohout 1“.

Rozvod TUV bude veden stejně jako rozvod studené vody. Kompenzace tepelné roztažnosti potrubí bude řešena změnou směru v trase a izolací potrubí.

Cirkulace teplé vody s ohledem na délku rozvodů nebude zřízena.

#### 4.2.3. Materiál a provádění

Vnitřní rozvody budou provedeny z plastových trubek Ekoplastik PPR PN 16. Celý vodovod bude izolován náplekovou PE izolací – studená voda o tloušťce stěny 6 a 9 mm, teplá voda vedená v drážce v podlahách izolací v tloušťce 13 mm, teplá voda vedená volně izolací dle profilu -  $\varnothing 20$  – tl.min. 37 mm,  $\varnothing 25$  – tl.min. 31 mm (dle vyhlášky 193/2007). Rozvody je nutné izolovat nejen kvůli tepelným ztrátám, ale také kvůli dilataci a možnému poškození. Proto je nutné izolovat i kolena a odbočky. Na potrubí budou též dodrženy dilatace, dle projektu a materiálových předpisů výrobce potrubí.

Výtokové baterie budou chromované dle standardů investora.

### 4.3. Balance potřeby vody

#### Výpočet potřeby vody

dle směrných čísel roční potřeby vody dle přílohy č.12 k Vyhlášce č.428/2001 Sb.

|                              |        |         |      |
|------------------------------|--------|---------|------|
| Celkový počet obyvatel sídla | 14 381 | $k_d =$ | 1,35 |
| Počet připojených obyvatel   | 30     | $k_h =$ | 7,2  |

| objekt / provoz | MJ   | počet MJ | denní a roční provoz |                 | průtok vodovodním potrubím [m <sup>3</sup> ] |   |   |  |  |
|-----------------|------|----------|----------------------|-----------------|--|---|---|--|--|
|                 |      |          | denní [hod/den]      | roční [dnů/rok] | směrný denní [l/(MJ.den)]                    | průměrný denní průtok $Q_p$ [m <sup>3</sup> /den] | průměrný roční průtok $Q_r$ [m <sup>3</sup> /rok] | maximální denní průtok $Q_{max,d}$ [m <sup>3</sup> /den] | max. hodinový průtok $Q_{max,h}$ [m <sup>3</sup> /hod] |
| Byt             | osob | 2        | 24                   | 365             | 96   | 0,192   | 70  | 0,26   | 0,08   |
| Celkem          |      | 2        |                      |                 |  | 0,192   | 70  | 0,26   | 0,08   |

Průtok vodovodní přípojkou a vodoměrem dle ČSN 736655 - dimenzování vnitřních vodovodů  
domovní vodovod

$Q =$  0,5 l/s = 1,8 m<sup>3</sup>/hod

## 5. Závěr

Projekt je zpracován jako dokumentace pro stavební povolení. Projekt je zpracován na základě požadavků objednatele, platných předpisů a technických norem. Při realizaci postupujte v souladu s technologickými směrnicemi a postupy výrobců a dodržujte technické normy.

Při provádění je nutné dodržovat předpisy, týkající se bezpečnosti práce a technických zařízení, zejména vyhlášku ČUBP a ČBÚ č.591/2006 Sb., o bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích a zajistit ochranu zdraví osob na staveništi.

Před zakrytím podlahy bude provedena zkouška těsnosti kanalizace a tlaková zkouška vodovodu. Před uvedením vodovodu do provozu bude provedena desinfekce a proplach rozvodu. O zkouškách a desinfekci budou zpracovány protokoly, které je nutné předložit při kolaudačním řízení.

### 5.1. Použité normy a související předpisy

#### České technické normy:

|              |   |
|--------------|---|
| ČSN 73 60 05 | Prostorové uspořádání sítí technického vybavení                                 |
| ČSN 75 61 01 | Stokové sítě a kanalizační přípojky   |
| ČSN 01 34 63 | Výkresy kanalizace  |
| ČSN 75 69 09 | Zkoušení vodotěsnosti stok  |
| ČSN EN 12056 | Vnitřní kanalizace  |
| ČSN 75 67 60 | Vnitřní kanalizace  |
| ČSN 01 34 62 | Výkresy vodovodu  |
| ČSN 75 59 11 | Tlakové zkoušky vodovodního potrubí   |
| ČSN EN 806-1 | Vnitřní vodovod pro rozvod vody určené k lidské spotřebě –<br>Část 1: Všeobecně |
| ČSN 73 08 73 | Zásobování požární vodou  |
| ČSN 06 03 20 | Tepelné soustavy v budovách - Příprava teplé vody - Navrhování a projektování   |

#### Zákony a vyhlášky platné v ČR, zejména:

|                    |  |
|--------------------|--|
| Zák. 274/2001 Sb.  | Zákon o vodovodech a kanalizacích  |
| Zákon 183/2006 Sb. | Stavební zákon v aktuálním znění   |
| Vyhl. 362/2005 Sb. | O požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky   |
| Vyhl. 591/2006 Sb. | O bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích  |
| Vyhl. 309/2006 Sb. | Požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví při práci v pracovněprávních vztazích   |
| Vyhl. 151/2001 sb. | Vyhláška Ministerstva průmyslu a obchodu, kterou se stanoví podrobnosti účinnosti užití energie při rozvodu tepelné energie a vnitřním rozvodu tepelné energie |

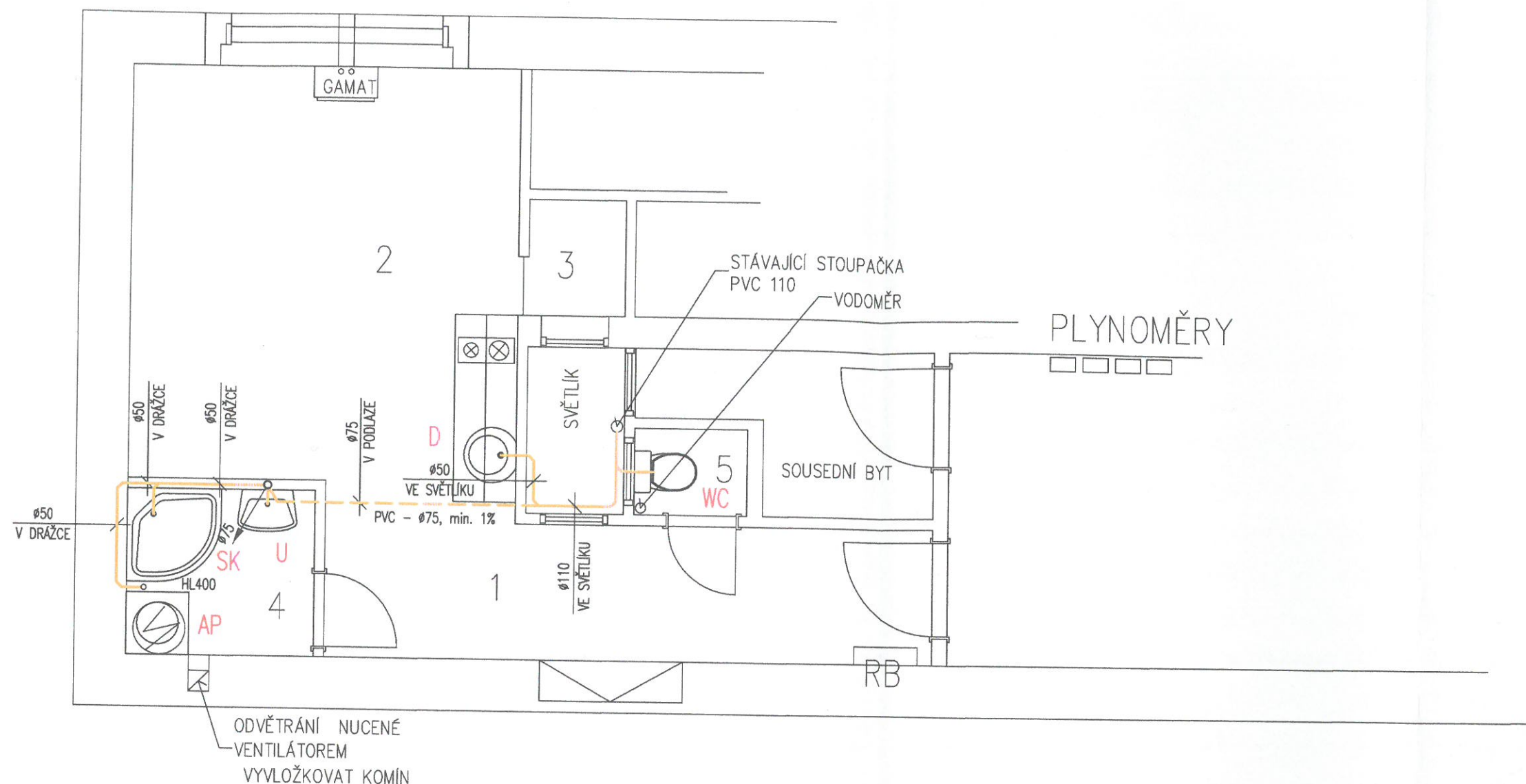


## SEZNAM DOKUMENTACE

### D1.4E - ZAŘÍZENÍ ZDRAVOTNĚ TECHNICKÝCH INSTALACÍ

- |    |            |
|----|------------|
| 01 | KANALIZACE |
| 02 | VODOVOD    |





### LEGENDA:

- POTRUBÍ V PODLAZE (PP-HT)
- POTRUBÍ V DRAŽCE (PP-HT)

### LEGENDA zařizovacích předmětů

|    |   |
|----|---|
| WC | KLOZET KERAMICKÝ KOMBI SE ZADNÍM VODOROVNÝM NEBO SVISLÝM ODPADEM, SPLACH. NÁDRŽKA, ROHOVÝ VENTIL S PŘIPOJOVACÍ HADICÍ                                   |
| U  | UMYVADLO KERAMICKÉ 60 cm, KRYT NA SIFÓN (POLONOHA), SIFÓN UMYVADLOVÝ DN 40, UMYVADLOVÁ BATERIE STOJÁNKOVÁ PÁKOVÁ, 2x ROHOVÝ VENTIL S PŘIPOJOVACÍ HADICÍ |
| SK | SPRCHOVÝ KOUT, SPRCHOVÁ BATERIE PÁKOVÁ, SPRCHOVÝ SET SIFÓN SPRCHOVÝ DN 50, SHORA ČISTITELNÝ   |
| D  | DŘEZ LISOVANÝ NEREZOVÝ, SIFÓN DŘEZOVÝ DN 50, DODÁVKA S DŘEZEM BATERIE DŘEZOVÁ STOJÁNKOVÁ, 2x ROHOVÝ VENTIL 1/2" - 3/8"                                  |
| AP | PRAČKOVÝ SIFÓN HL400, PRAČKOVÝ KOHOUT 1/2" - KULOVÝ neosazovat za pračku a myčku, pro myčku osadit dle skutečného návrhu kuchyně                        |

| Tabulka místností |                 |                          |
|-------------------|-----------------|--------------------------|
| Číslo             | Jméno           | Plocha [m <sup>2</sup> ] |
| 1                 | CHODBA          | 5,3                      |
| 2                 | OBYTNÁ MÍSTNOST | 17,97                    |
| 3                 | ŠATNÍ KOUT      | 1,06                     |
| 4                 | KOUPEL          | 2,88                     |
| 5                 |                 | 0,9                      |

Celková plocha [m<sup>2</sup>]: 28,11



|             |   |   |  |          |
|-------------|---|---|--|----------|
| Paré:       | Vedoucí projektant (HIP):<br>Ing. Petr Koldovský  | Zodpovědný projektant:<br>Ing. Petr Koldovský | <b>PVK PROJEKT</b><br>Projektování, inženýrská činnost<br>Hluboká 279, 511 01 Turnov<br>Tel.: +420 484 840 467<br>www.pvkprojekt.cz<br>email: pvkprojekt@pvkprojekt.cz |          |
| Objednatel: | Město Turnov, Antonína Dvořáka 335, 511 01 Turnov |   | Datum:   | 12. 2016 |
| Místo:      | Turnov, Bezručova 1055                            |   | Měřítko:   | 1:50     |
| Stavba:     | MODERNIZACE BYTU BEZRUCHOVA č.p. 1055, TURNOV     |   | Stupeň:  | SP       |
| Část:       | D1.4e - Zařízení zdravotně technických instalací  |   | Zak. č.:   | 16-T107  |
| Výkres:     | KANALIZACE - PŮDORYS BYTU                         |   | Č. výkresu:  | 01       |
|             |   |   | Revize:  | 0        |



