

Tel/fax: 670-24-54, 619-96-69, Kom.: 0-601-236-219, e-mail: kutyna@kutyna.neostrada.pl  
NIP: 526-124-95-34, Regon: 017265188, Konto: PKO BP XV O/W-wa nr 39 10201156 1231149921

BIURO USŁUG PROJEKTOWYCH

**KUTYNA**

02-123 Warszawa, ul. Korotyńskiego 34 m 37

BIURO: 03-735 Warszawa, ul. Zabkowska 38A

*Dokumentacja powykonawcza*

Nazwa opracowania **PROJEKT BUDOWLANY**

Obiekt **BUDYNKI MIESZKALNE A1, B1, B2, B3**

Adres **Warszawa ul. PEŁCZYŃSKIEGO  
dz. ew. nr 102/2, 102/3, 102/4**

Inwestor **TBS BEMOWO Sp. z o.o.  
01-381 Warszawa  
ul. Powstańców Śląskich 9**

**PRZYŁĄCZA WODY I KANALIZACJI SANITARNEJ  
(z wyjątkiem przyłącza wody do bud. B3)**

Autorzy: *DZ. EW. NR 102/5 OBRĘB 6-11-02*

mgr inż. Eligiusz Kutyna Wa 402/93 *E. Kutyna*

mgr inż. Barbara Kutyna *B. Kutyna*

mgr inż. Aleksander Pank *A. Pank*  
Urząd Miasta Stołecznego Warszawy  
BIURO NACZELNEGO ARCHITEKTA MIASTA  
Delegatura w Dzielnicy Bemowo  
ul. Powstańców Śląskich 70, 01-381 Warszawa  
-1-

**ZAŁĄCZNIK**

Do pisma znak *RM-D-1.4354-1/08 EC.3494*  
z dnia *2.3. MAR. 2004*

styczeń 2004.

I Część ogólna

- 1. Temat opracowania
- 2. Podstawa opracowania
- 3. Podstawa techniczna
- 4. Przepisy i normy
- 5. Założenia i projekty związane
- 6. Charakterystyka budynków

II Część szczegółowa

- 1. Opis projektowych instalacji
- 1.1 Przyłącza wodociągowe
- 1.2 Przyłącza kanalizacyjne
- 1.3 Uwagi końcowe

III. Część rysunkowa

- 1. Plan sytuacyjny przyłącza wody
- 2. Plan sytuacyjny przyłącza kanalizacyjnego
- 3. Profil przyłącza wody A1
- 4. Profil przyłącza wody B1
- 5. Profil przyłącza wody B2
- 6. Profil przyłącza kanalizacyjnego A1 (1)
- 7. Profil przyłącza kanalizacyjnego A1 (2)
- 8. Profil przyłącza kanalizacyjnego B1
- 9. Profil przyłącza kanalizacyjnego B2
- 10. Profil przyłącza kanalizacyjnego B3
- 11. Rzut piwnic A1 przyłącze wody
- 12. Rzut piwnic A1 przyłącza kanalizacyjnego
- 13. Rzut piwnic B1
- 14. Rzut piwnic B2
- 15. Rzut piwnic B3

- 1:500
- 1:500
- 1:100/100
- 1:100/100
- 1:100/100
- 1:100/100
- 1:100/100
- 1:100/100
- 1:100/100
- 1:100/100
- 1:100/100
- 1:200
- 1:200
- 1:100
- 1:100
- 1:100
- 1:100

Tel/fax: 670-24-54, 619-96-69, Kom.: 0-601-236-219, e-mail: kutyna@kutyna.neostrada.pl  
NIP: 526-124-95-34, Regon: 017265188, Konto: PKO BP XV O/W-wa nr 39 10201156 1231149921

BIURO USŁUG PROJEKTOWYCH

**KUTYNA**

02-123 Warszawa, ul. Korotyńskiego 34 m 37

BIURO: 03-735 Warszawa, ul. Zabkowska 38A

*Dokumentacja powykonawcza*

Nazwa opracowania

**PROJEKT BUDOWLANY**

Obiekt

**BUDYNKI MIESZKALNE A1, B1, B2, B3**

Adres

**Warszawa ul. PEŁCZYŃSKIEGO  
dz. ew. nr 102/2, 102/3, 102/4**

Inwestor

**TBS BEMOWO Sp. z o.o.  
01-381 Warszawa  
ul. Powstańców Śląskich 9**

**PRZYŁĄCZA WODY I KANALIZACJI SANITARNEJ  
(z wyjątkiem przyłącza wody do bud. B3)**

Autorzy :

mgr inż. Eligiusz Kutyna Wa 402/93

mgr inż. Barbara Kutyna

mgr inż. Aleksander Pankowski  
Urząd Miasta Stołecznego Warszawy  
BIURO NACZELNEGO ARCHITEKTA MIASTA  
delegatura w Dzielnicy Bemowo  
ul. Powstańców Śląskich 70, 01-381 Warszawa

**ZAŁĄCZNIK**

Do pisma znak - *PH-D-1.7354-1/08 EC.3494*  
z dnia ..... 2.3. MAR. 2004 .....

styczeń 2004.

## Opis techniczny

### I Część ogólna

1. Temat opracowania
2. Podstawa opracowania
3. Podstawa techniczna
4. Przepisy i normy
5. Założenia i projekty związane
6. Charakterystyka budynków

### II Część szczegółowa

#### 1. Opis projektowych instalacji

- 1.1 Przyłącza wodociągowe
- 1.2 Przyłącza kanalizacyjne
- 1.3 Uwagi końcowe

### III. Część rysunkowa

- |  |           |
|--|-----------|
| 1. Plan sytuacyjny przyłącza wody          | 1:500     |
| 2. Plan sytuacyjny przyłącza kanalizacyjne | 1:500     |
| 3. Profil przyłącza wody A1                | 1:100/100 |
| 4. Profil przyłącza wody B1                | 1:100/100 |
| 5. Profil przyłącza wody B2                | 1:100/100 |
| 6. Profil przyłącza kanalizacyjnego A1 (1) | 1:100/100 |
| 7. Profil przyłącza kanalizacyjnego A1 (2) | 1:100/100 |
| 8. Profil przyłącza kanalizacyjnego B1     | 1:100/100 |
| 9. Profil przyłącza kanalizacyjnego B2     | 1:100/100 |
| 10. Profil przyłącza kanalizacyjnego B3    | 1:100/100 |
| 11. Rzut piwnic A1 przyłącze wody          | 1:200     |
| 12. Rzut piwnic A1 przyłącza kanalizacyjne | 1:200     |
| 13. Rzut piwnic B1                         | 1:100     |
| 14. Rzut piwnic B2                         | 1:100     |
| 15. Rzut piwnic B3                         | 1:100     |

## I. Część ogólna

### 1. Temat opracowania.

Tematem opracowania jest projekt budowlano-wykonawczy przyłączy wody i kanalizacji do budynków mieszkalnych A1, B1, B2, B3 przy ul. Pełczyńskiego. ( z wyjątkiem przyłącza wody do bud. B3)

### 2. Podstawa opracowania.

Podstawą opracowania jest zlecenie Inwestora.

### 3. Podstawa techniczna

3.1 Plan sytuacyjny - wysokościowy

3.2 Podkłady geodezyjne z uzgodnieniami ZUD

### 4. Przepisy i normy

Dziennik budownictwa nr 1 z dn. 15.03.71

Dziennik Ustaw nr 45/96, 100 i 106 z 1996r.

Polska Norma PN-92/B-10735

Polska Norma PN-92/B-01707

Polska Norma PN-92/B-01706

### 5. Założenia i projekty związane

5.1 Projekt budowlany instalacji wewnętrznych wod.-kan.

### 6. Charakterystyka budynków

Wszystkie budynki są budynkami mieszkalnymi o wysokości IV kondygnacji. We wszystkich budynkach na kondygnacji przyziemia znajdują się komórki lokatorskie oraz pomieszczenia biurowo-usługowe.

W budynkach B1, B2 i B3 znajdują się pojedyncze stanowiska garażowe, w A1 nie przewidziano miejsc postojowych dla samochodów.

Budynki zaopatrywane będą w wodę z projektowanego w 2003 r wodociągu Ø150 biegnącego w sąsiadującej ulicy osiedlowej ( w tzw. „sięgaczu” – uzg MPWiK nr 26/W/03 z dnia 05.02.03).

Kanalizacja sanitarna odprowadzana będzie do projektowanego w 2003 r kanału Ø300 w w/w sięgaczu (uzg. MPWiK nr 19/K/03 z dnia 16.01.03. )

Wody opadowe odprowadzane będą do wybudowanego w 2003 r kanału Ø400 w w/w sięgaczu, który nie będzie w eksploatacji MPWiK. Przyłącza kanalizacji deszczowej nie podlegają uzgodnieniu w MPWiK.

## II Część szczegółowa

### 1. Opis projektowanych instalacji

#### 1.1 Przyłącza wodociągowe

W budynkach zaprojektowano po jednym przyłączy wodociągowym.

Przyłącza będą włączone do projektowanego w „sięgaczu” wodociągu  $\varnothing$  150 mm.

Zaprojektowano przyłącza wodociągowe  $\varnothing$  80 z rur z żeliwa sferoidalnego.

Przyłącza o długości ok. 11,00 m. należy ułożyć ze spadkiem 2‰ w kierunku wodociągu ulicznego.

Połączenia z przewodem DN 150 należy wykonać na trójnik kielichowo-kołnierzowy typu MMA i zamontować zasuwę <sup>Kolnierzową</sup> kielichową DN 80 z miękkim trzpieniem i skrzynką uliczną.

Projektowane przyłącza wody będą wchodzić do budynków do pomieszczeń przyłącza wody i dalej do instalacji.

Zapotrzebowanie wody.

Zapotrzebowanie wody obliczono na podstawie normy PN-92/B-01706.

Dobowe zapotrzebowanie wody na 1 mieszkańca przyjęto 250 dm<sup>3</sup>/d.

#### Budynek A1

Obliczenia.

**Woda zimna.**

Sekundowe zapotrzebowanie wody:

• umywalki	-	108 szt. x 0,14 = 15,12 dm <sup>3</sup> /s
• wanny	-	78 szt. x 0,30 = 23,40 dm <sup>3</sup> /s
• zlewozmywaki	-	78 szt. x 0,14 = 10,92 dm <sup>3</sup> /s
• wc	-	82 szt. x 0,13 = 10,66 dm <sup>3</sup> /s
• pralki	-	78 szt. x 0,25 = 19,50 dm <sup>3</sup> /s
• natryski	-	10 szt. x 0,30 = 3,00 dm <sup>3</sup> /s
• zmywarka do naczyń	-	78 szt. x 0,15 = 11,70 dm <sup>3</sup> /s
• zawór ze złączką do węża	-	2 szt. x 0,30 = 0,60 dm <sup>3</sup> /s
• HO – 25	-	2 szt. x 1,00 = 2,00 dm <sup>3</sup> /s

Razem  $q_n = 96,90$  dm<sup>3</sup>/s

$$q_n = 1,7 \times (96,90)^{0,21} - 0,7 = 3,7 \text{ dm}^3/\text{s},$$

$$q_{\text{ppoz}} = 2 \times 2,5 = 5 \text{ dm}^3/\text{s},$$

#### Dobór wodomierza.

Dla przepływu

$$q_w = 2,5 \times 3,6 \times 3,7 = 33,3 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$q_{\text{ppoz}} = (5 + 0,15 \times 3,7) \times 3,6 = 20,0 \text{ m}^3/\text{h}$$

dobrano wodomierz śrubowy typu MW50 o  $q_n = 15 \text{ m}^3/\text{h}$ , DN = 50 mm,

$$q_{\text{max}} = 70 \text{ m}^3/\text{h}.$$

#### Dobowe zapotrzebowanie wody.

Ilość mieszkańców - 204 osoby.

$$Q_{\text{śrd}} = 204 \times 250 = 51000 \text{ dm}^3/\text{d} = 51 \text{ m}^3/\text{d}$$

$$Q_{\text{maxd}} = 51 \times N_d = 51 \times 1,5 = 76,5 \text{ m}^3/\text{d}$$

#### **Budynki B1 i B2.**

Obliczenia dla pojedynczego budynku.

##### **Woda zimna.**

##### Sekundowe zapotrzebowanie wody:

• umywalki	-	70 szt. $\times 0,14 = 9,80 \text{ dm}^3/\text{s}$
• wanny	-	36 szt. $\times 0,30 = 10,80 \text{ dm}^3/\text{s}$
• zlewozmywaki	-	36 szt. $\times 0,14 = 5,04 \text{ dm}^3/\text{s}$
• wc	-	36 szt. $\times 0,13 = 4,68 \text{ dm}^3/\text{s}$
• pralki	-	36 szt. $\times 0,25 = 9,00 \text{ dm}^3/\text{s}$
• natryski	-	10 szt. $\times 0,30 = 3,00 \text{ dm}^3/\text{s}$
• zmywarka do naczyń	-	36 szt. $\times 0,15 = 5,40 \text{ dm}^3/\text{s}$
• zawór ze złączką do węża	-	2 szt. $\times 0,30 = 0,60 \text{ dm}^3/\text{s}$
• HO - 25	-	2 szt. $\times 1,00 = 2,00 \text{ dm}^3/\text{s}$

---

$$\text{Razem } q_n = 50,32 \text{ dm}^3/\text{s}$$

$$q_n = 1,7 \times (50,32)^{0,21} - 0,7 = 3,17 \text{ dm}^3/\text{s},$$

$$q_{\text{ppoz}} = 2 \times 2,5 = 5 \text{ dm}^3/\text{s},$$

#### Dobór wodomierza.

Dla przepływu

$$q_w = 2,5 \times 3,6 \times 3,17 = 28,53 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$q_{\text{ppoz}} = (5 + 0,15 \times 3,17) \times 3,6 = 19,7 \text{ m}^3/\text{h}$$

dobrano wodomierz śrubowy typu MW50 o  $q_n = 15 \text{ m}^3/\text{h}$ , DN = 50 mm,

$$q_{\text{max}} = 70 \text{ m}^3/\text{h}.$$

#### Dobowe zapotrzebowanie wody.

Ilość mieszkańców - 119 osób.

$$Q_{\text{śrd}} = 119 \times 250 = 29\,750 \text{ dm}^3/\text{d} \approx 30,00 \text{ m}^3/\text{d}$$

$$Q_{\text{maxd}} = 30 \times N_d = 30 \times 1,5 = 45 \text{ m}^3/\text{d}$$

Roboty ziemne.

Projektowane przyłącza wody należy układać na podsypce z piasku grubości minimum 10 cm, jeżeli producent rur nie przewidział innych, szczególnych wymagań. Rurociąg układać w wykopach wąskoprzestrzennych szalowanych poziomo wypraskami stalowymi. Wykopy należy wykonać ręcznie. Zasypkę wykopów do 30 cm nad wierzch rury przeprowadzić ręcznie z odpowiednim zagęszczeniem. Do zasyпки użyć piasku pozbawionego kamieni.

W trakcie prowadzenia robót ziemnych należy zwrócić uwagę na napotkane przewody uzbrojenia podziemnego, które należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem za pomocą podwieszenia do prowizorycznych konstrukcji (belki stalowe lub wypraski stalowe) dobrze oparte na gruncie tak, aby były zachowane warunki pracy podwieszonego przewodu i bezpieczeństwo pracowników zatrudnionych przy wykopie i montażu układanego przewodu.

#### 1.2 Przyłącza kanalizacyjne

Ścieki sanitarne z budynków odprowadzane będą do projektowanego kanału sanitarnego Ø300 PVC w tzw. „sięgaczu”.

Projektuje się po jednym przyłączy ścieków sanitarnych dla każdego budynku w przypadku budynków B1, B2 i B3 oraz dwa przyłącza w przypadku budynku A1.

Wyprowadzenia podłączone będą do studzienek kanalizacyjnych betonowych usytuowanych na projektowanej sieci kanalizacji sanitarnej.

Rury odprowadzające ścieki sanitarne wychodzić będą z budynków poniżej płyty fundamentowej.

Połączenia między budynkami a studzienkami w „sięgaczu” wykonane będą z rur Ø200 PVC.

Rury PVC układać na podsypce piaskowej grub. 20 cm zgodnie z wytycznymi producenta.



## Roboty ziemne.

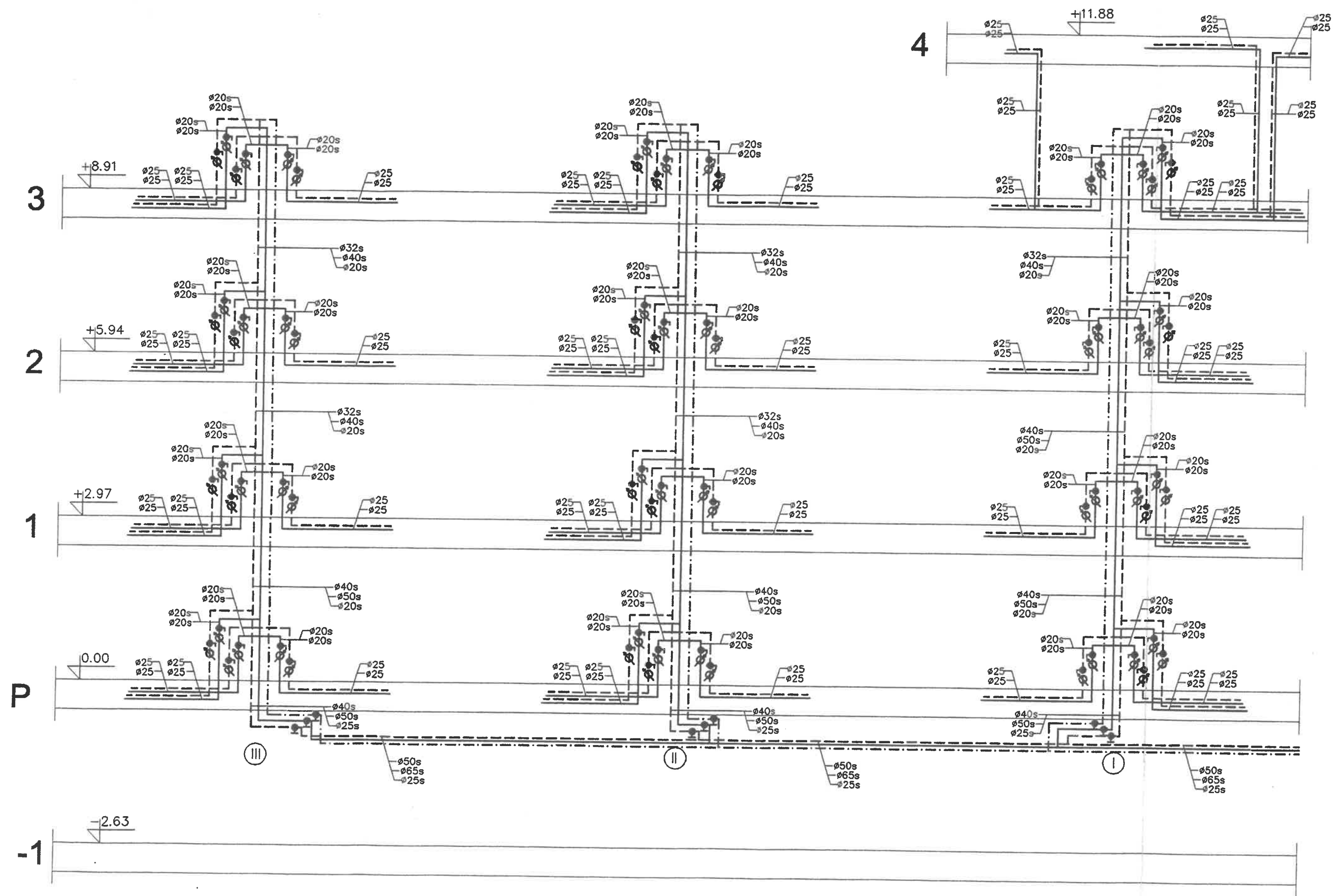
Projektowane przyłącze należy układać na podsypce z piasku grubości minimum 20 cm, jeżeli producent rur nie przewidział innych, szczególnych wymagań. Rurociąg układać w wykopach wąskoprzestrzennych szalowanych poziomo wypraskami stalowymi. Wykopy należy wykonać ręcznie. Zasypkę wykopów do 30 cm nad wierzch rury przeprowadzić ręcznie z odpowiednim zagęszczeniem. Do zasypki użyć piasku pozbawionego kamieni. W trakcie prowadzenia robót ziemnych należy zwrócić uwagę na napotkane przewody uzbrojenia podziemnego, które należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem za pomocą podwieszenia do prowizorycznych konstrukcji (belki stalowe lub wypraski stalowe) dobrze oparte na gruncie tak, aby były zachowane warunki pracy podwieszonego przewodu i bezpieczeństwa pracowników zatrudnionych przy wykopie i montażu układanego przewodu.

### 1.3. Uwagi końcowe.

1. Roboty należy wykonać zgodnie z normą PN-B-10725 z 1997r., Wodociągi – Przewody zewnętrzne, wymagania i badania.
2. Trasę projektowanego przyłącza musi wytyczyć uprawniony geodeta na zlecenie Inwestora.
3. Po wybudowaniu przyłącza uprawniony geodeta powinien zainwentaryzować trasę i nanieść na mapę uzbrojenia podziemnego terenu. Prace te powinien zlecić Inwestor.
4. Całość robót wykonać zgodnie z warunkami protokołu ZUD oraz „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych” – cz. II – Instalacje sanitarne.
5. Roboty wykonywać przestrzegając przepisy bhp i ppoż.
6. Wszystkie użyte materiały muszą posiadać aktualne atesty, aprobaty i dopuszczenia.

mgr inż. *Przemysław Kutyna*  
Upł. bud. i inż. w zakresie:  
robót budowlano-montażowych i instalacji  
w spec. inżynierii sanitarnych  
Nr ewid. upr. w 402/93





Uwag  
S-Pr  
pozo:  
Pode  
Piony

--- Cyrk  
- - - C.W.I  
— Z.W.