

firma " SMAJDOR " Nowy Sacz

ul. Lwowska 110/5 NIP: 734-000-14-56
 33-300 NOWY SĄCZ REGON: 490024848
 tel./fax. (0-18) 441-56-39

4.

ARCHITECTURA-KONSTRUKCJE-INST.SANITARNE-OCHRONA ŚRODOWISKA

ROJEKTOWANIE – NADZORY – ORGANIZACJA WYKONAWSTWA

INWESTOR:

Gmina CHELMIEC

TEMAT:

**WODOCIĄG WIEJSKI DLA WSI JANUSZOWA
 WRAZ Z POMPOWNIAMI SIECIOWYMI,
 Z ZASILANIEM ENERGETYCZNYM
 I ZBIORNIKIEM WYRÓWNAWCZYM**

PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY**KONSTRUKCJA ZBIORNIKA WYRÓWNAWCZEGO**

Zespół projektowy	Imię i nazwisko projektanta	specjalność, numer uprawnień	data i podpis
Zespół projektowy	mgr inż. Krzysztof FARON MO/BO/0064/03	Kontr-budowlane nr 41/2002	mgr inż. Krzysztof Faron uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej Nr ewid. 141/2002
	inż. Leszek SMAJDOR MAP/BO/02935/01	architekt i konstr-inżynierska 137/72/KW	inż. Leszek Smajdor PROJEKTOWANIE – NADZORY upr. 137/72/KW architektoniczne i konstr.-inż. upr. 63-35/76 i 8340/A-17/90 instalacyjno-inż. upr. 7342-2/92 ochrona środowiska NOWY SĄCZ, ul. Lwowska 110/5 Maj 2004
Weryfikator:	Mgr inż. Bogusław Dzikowski		mgr inż. Bogusław Dzikowski UPRAWNIENIA BUDOWLANE do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej Nr ewid. 9/KW/74 i 55/KW/75 Maj 2004

INWESTOR:

Gmina CHELMIEC

TEMAT:

**WODOCIĄG WIEJSKI DLA WSI JANUSZOWA
WRAZ Z POMPOWNIAMI SIECIOWYMI,
Z ZASILANIEM ENERGETYCZNYM
I ZBIORNIKIEM WYRÓWNAWCZYM
PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY
KONSTRUKCJA ZBIORNIKA WYRÓWNAWCZEGO**

Opracowanie zawiera:

Część opisowa:

- Opis techniczny
- Obliczenia statyczne

Część rysunkowa:

- | | | |
|--------------------------------------|------|------|
| 1. Rzut poziomy zbiornika | 1:50 | |
| 2.Przekrój A-A | 1:50 | |
| 3.Przekrój B-B | | 1:50 |
| 4.Schemat układu ścian-przekrój 1-1 | 1:50 | |
| 5.Zbrojenie ściany A | 1:50 | |
| 6. Schemat układu ścian-przekrój 2-2 | 1:50 | |
| 7. Zbrojenie ściany B | 1:50 | |
| 8. Schemat układu ścian-przekrój 3-3 | 1:50 | |
| 9.Zbrojenie ściany C | 1:50 | |
| 10.Szczegół połączenia ściany BiC | 1:50 | |
| 11.Płyta górna- zbrojenie | 1:50 | |
| 12.Widok z góry | 1:50 | |
| 13.Zestawienie zbrojenia | | |

OPIS TECHNICZNY

Do projektu zbiornika wyrównawczego z komorą zasuw w Januszowej gmina Chełmiec działka nr 342/1

1. Materiały konstrukcyjne i obciążenia obliczeniowe

Podano we wstępie do obliczeń statycznych dołączonych do niniejszego opracowania

2. Geotechniczne warunki posadowienia

Określone zostały w Opinii geotechnicznej opracowanej w VI 2005 r przez mgr inż. Zdzisława Struziaka. Z opracowania wynika, że podłoże gruntowe stanowią: gliny z 10% domieszką rumoszu- do gł.1,7 mppt.. Głębiej występuje rumosz gliniasty z materiałem wypełniającym ok.30% stanowiącym gliny piaszczyste o miąższości ok.1,8 m a poniżej zwietrzelinowe rumosze domieszką ok.40% gliny piaszczystej o miąższości ok. 3,5m..

a. Gilny pylaste

- stopień zagęszczenia IL= 0,20
- wilgotność naturalna= 16%
- gęstość = 2,15 T/m³
- kąt tarcia wewnętrznego = 15°

b. Rumosze gliniaste

- stopień zagęszczenia IL= 0,20
- wilgotność naturalna= 12%
- gęstość = 2,10 T/m³
- kąt tarcia wewnętrznego = 18°

c. Wietrzelinowe rumosze

- stopień zagęszczenia IL = 0,20
- wilgotność naturalna= 14%
- gęstość = 2,15 T/m³
- kąt tarcia wewnętrznego = 10°

Poziom wody gruntowej występuje poniżej poziomu posadowienia. Z uwagi na warunki gruntowe i niewielki obiekt budowlany (zbiornik o pojemności 150 m³) inwestycję zalicza się do pierwszej kategorii geotechnicznej.

3. Opis rozwiązań projektowych

Zbiornik wyrównawczy stanowi obiekt inżynierski o konstrukcji płytowej żelbetowej. Układ statyczny stanowi pełne utwierdzenie pomiędzy ścianami bocznymi i dnem. Płyta górna oparta jest na ścianach w sposób przegubowy z możliwością przesuwu poziomego. **Całość obiektu posadowić na warstwie chudego betonu grubości 10 cm, na podsypce żwirowo-piaskowej gr.30 cm.**

Dylatację poziomą pomiędzy ścianami bocznymi a płytą górną wykonać z 2 warstw papy termozgrzewalnej. W trakcie betonowania należy osadzić klamry zejściowe i tuleje na przejściach rurociągów przez ściany wg projektu technologicznego. Należy również pozostawić otwory na rury wentylacyjne i włazy.

Wszystkie zewnętrzne izolacje przeciwwilgociowe z 2 warstw papy termozgrzewalnej poziomą izolację na płycie górnej zabezpieczyć wylewką cementową grubości 5 cm. Wewnętrzne powierzchnie zbiornika należy wykończyć masą uszczelniającą AQUFIN-2K firmy Schomburg. Masę nanosić na równe podłoże (beton z form stalowych) ściśle wg instrukcji producenta. W dnie zbiornika wykonać spadki jak w projekcie. Należy je wykonać poprzez betonowanie płyty od razu w projektowanym spadku.

OBLICZENIA STATYCZNE

Materiały konstrukcyjne

1. beton B-20 wodoszczelny
2. Stal zbrojeniowa A-0 w gatunku StOS oznaczenie (J)
3. Stal zbrojeniowa A-III w gatunku 34GS oznaczenie #

Założenia obciążeniowe

Grunt nasypowy : rumosze gliniaste
 ciężar objętościowy $\gamma = 21,0 \text{ kN/m}^3$
 kąt tarcia wewnętrznego $\phi = 18^\circ$

Współczynniki obciążenia 1,1 - grunt rodzimy
 1,2 — grunt nasypowy

Obciążenie śniegiem strefa IV – 488,60 m n.p.m.

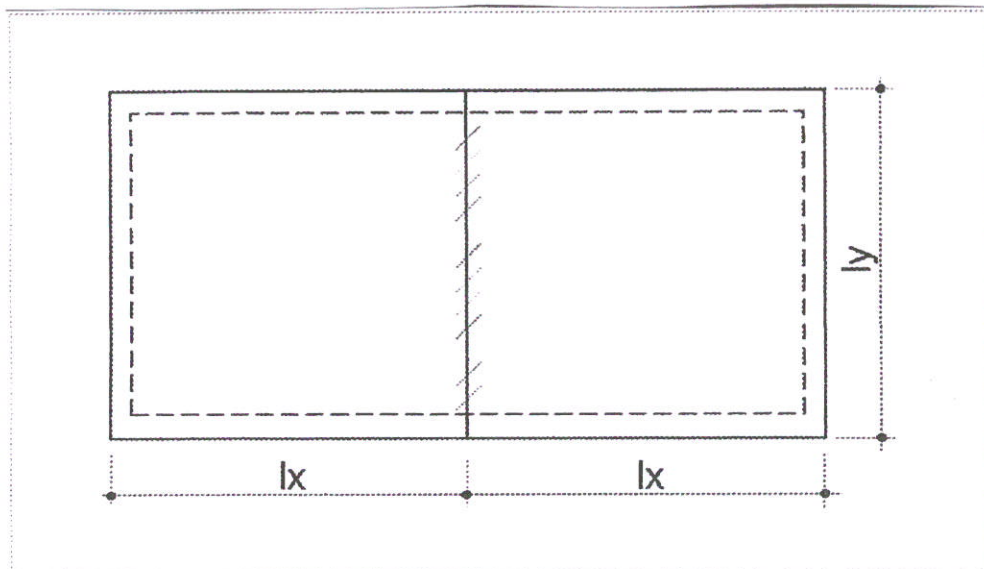
Płyta górna nad zbiornikiem

Płyta grubości 20 cm

Obciążenie

Nasyp	$0,6 \times 21,6 \times 1,2 =$	15,55 kN/m ²
Wylewka cementowa	$0,05 \times 22 \times 1,3 =$	1,43 kN/m ²
2 x papa	$0,1 \times 1,3 =$	0,13 kN/m ²
Płyta żelbetowa	$0,2 \times 24 \times 1,1 =$	5,28 kN/m ²
Tynk cem.	$0,02 \times 22 \times 1,3 =$	0,57 kN/m ²
Śnieg	$0,003 \times 488,6 \times 0,8 \times 1,2 \times 1,4 =$	1,97 kN/m ²
		24,93 kN/m ²

Przyjęto płytę krzyżową zbrojoną dwuprzęsłową



$$l_y = 5,25 \text{ m}$$

$$l_x = 6,25 \text{ m}$$

$$\frac{l_x - 5,25}{l_y \sim 6,25} = 0,84$$

Zbrojenia przeszłowe w kierunku x

$$M_x = 0,252 \times 24,75 \times 6,25^2 = 24,36 \text{ kNm}$$

$$F_a = 4,14 \text{ cm}^2 \text{ przyjęto } \# = 10 \text{ co } 18 \text{ cm } F_z = 4,36 \text{ cm}^2$$

Zbrojenia przeszłowe w kierunku y

$$M_y = 0,0403 \times 24,75 \times 5,25 = 27,49 \text{ kNm}$$

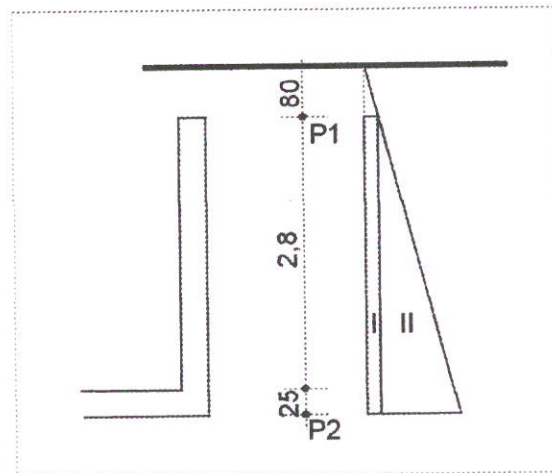
$$F_a = 4,50 \text{ cm} \text{ przyjęto } \# 10 \text{ co } 17 \text{ cm } F_z = 4,62 \text{ cm}^2$$

Zbrojenie podporowe w kierunku x

$$M_{xp} = -\frac{0,565}{8} \times 24,75 \times 6,25^2 = -68,28 \text{ kNm}$$

$$F_a = 12,20 \text{ cm}^2 \text{ przyjęto } \# 10 \text{ co } 6 \text{ cm } F_z = 13,08 \text{ cm}^2$$

Ściana boczna długości 5,0 m i grubości 25 cm – obciążona parciem gruntu



$$h_a = 0,802$$

$$H = 2,80 + \frac{0,25}{2} = 2,92 \text{ m}$$

$$K_a = \operatorname{tg}^2 \left(45^\circ - \frac{15}{2} \right) = 0,588$$

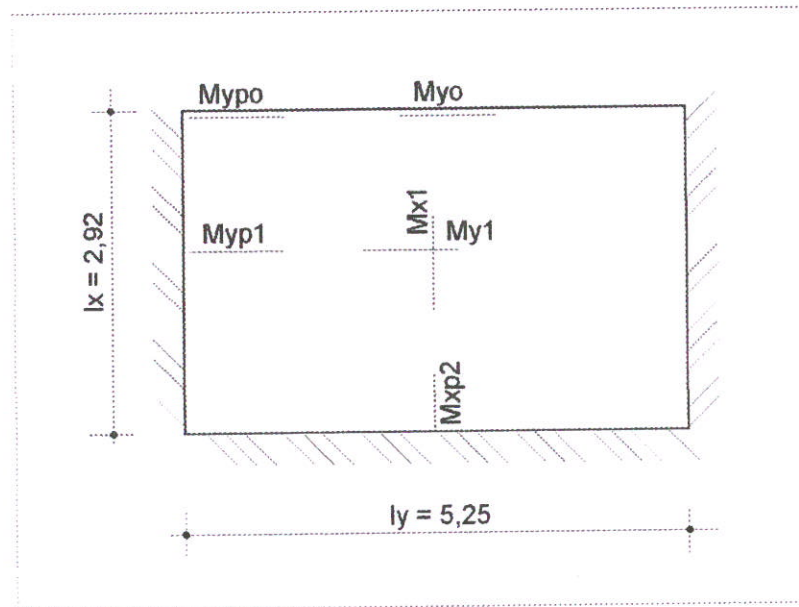
I

$$p_1 = 21,6 \times 1,2 \times 0,8 \times 0,588 = 12,19 \text{ kN/m}^2$$

$$p_2 = 21,6 \times 1,2 \times (0,8 + 2,92) \times 0,588 = 56,69 \text{ kN/m}^2$$

II

$$p_1 - p_2 = 44,50 \text{ kN/m}^2$$



$$\frac{l_x}{l_y} = \frac{2,92}{5,25} = 0,55$$

$$M_{x1} = 0,0053 \times 12,19 \times 5,25^2 + 0,0032 \times 44,50 \times 35,8 \times 5,25^2 = 5,70 \text{ kNm}$$

przyjęto # 10 co 18 cm $F_z = 4,36 \text{ cm}^2$

$$M_{xp2} = -0,1740 \times 12,19 \times 2,92 - 0,0822 \times 44,5 \times 2,92 = -49,27 \text{ kNm}$$

$$F_a = 6,90 \text{ cm}^2 \text{ przyjęto } \# 10 \text{ co } 11 \text{ cm } F_z = 7,13 \text{ cm}^2$$

$$M_{y0} = 0,0300 \times 12,19 \times 5,25^2 + 0,0075 \times 44,5 \times 5,25^2 = 19,27 \text{ kNm}$$

przyjęto # 10 co 18 cm

$$M_{y0} = -0,0753 \times 12,19 \times 5,25^2 - 0,0162 \times 44,50 \times 5,25^2 = -45,17 \text{ kNm}$$

$$F_z = 6,90 \text{ cm}^2 \text{ przyjęto } \# 10 \text{ co } 11 \text{ cm } F_z = 7,13 \text{ cm}^2$$

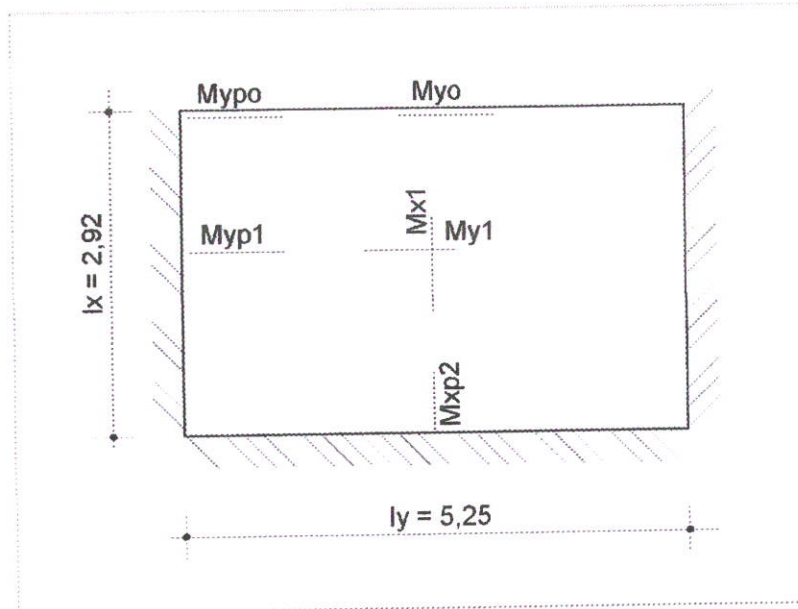
$$M_{y1} = 0,0148 \times 12,19 \times 5,25^2 + 0,0048 \times 44,50 \times 5,25^2 = 10,85 \text{ kNm}$$

przyjęto # 10 co 18 cm

$$M_{yp1} = -0,0375 \times 12,19 \times 5,25^2 - 0,0138 \times 44,50 \times 5,25^2 = -29,53 \text{ kNm}$$

przyjęto # 10 co 18 cm

Ścianka boczna środkowa długości 5,0 m – obciążenie parciem wody



$$p = 10,0 \times 1,2 \times 2,92 = 35,04 \text{ kN/m}^2$$

$$Mx1 = 0,0053 \times 35,04 \times 5,25^2 = 5,12 \text{ kNm}$$

przyjęto # 10 co 18 cm

$$Mxp2 = -0,1740 \times 35,04 \times 2,92^2 = -51,98 \text{ kNm}$$

$$Fa = 6,90 \text{ cm}^2 \text{ przyjęto \# 10 co 11 cm } Fz = 7,16 \text{ cm}^2$$

$$Myo = 0,03 \times 35,04 \times 5,25^2 = 28,97 \text{ kNm}$$

$$Fa = 3,45 \text{ cm}^2 \text{ przyjęto \# 10 co 18 cm } Fz = 4,36 \text{ cm}^2$$

$$Myp1 = -0,0753 \times 35,04 \times 5,25^2 = -72,72 \text{ kNm}$$

$$Fa = 9,80 \text{ cm}^2 \text{ przyjęto \# 10 co 8 cm } Fz = 9,81 \text{ cm}^2$$

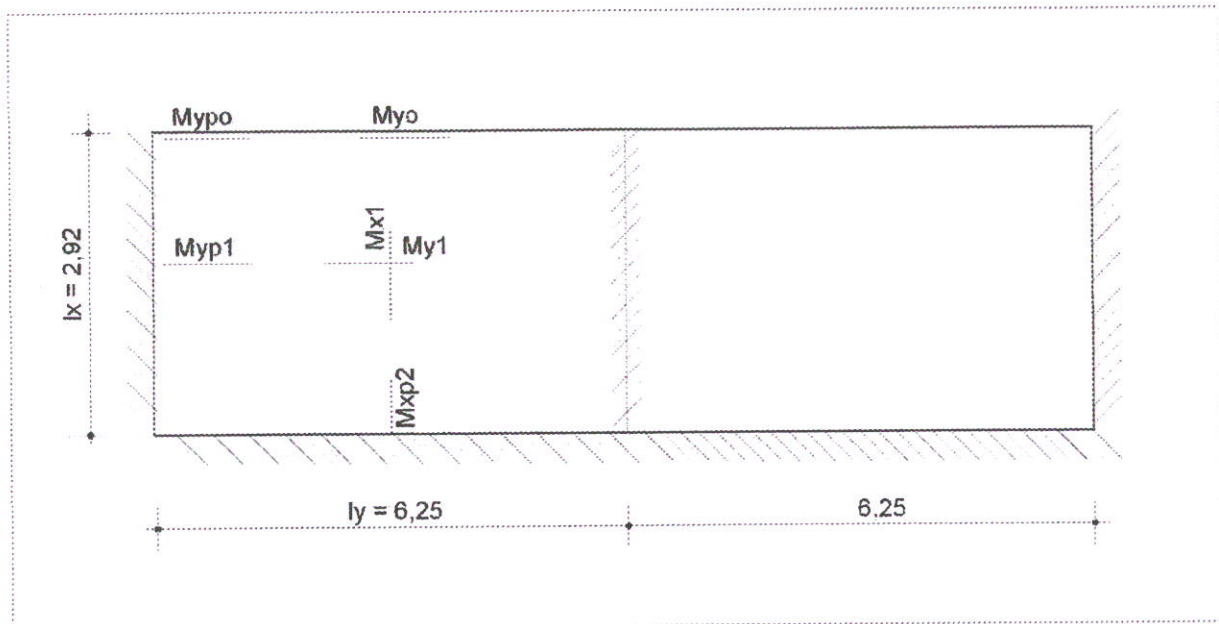
$$My = 0,0148 \times 35,04 \times 5,25^2 = 14,29 \text{ kNm}$$

przyjęto # 10 co 18 cm

$$Myp2 = -0,0375 \times 35,04 \times 5,25^2 = 36,31 \text{ kNm}$$

$$Fa = 4,60 \text{ cm}^2 \text{ przyjęto \# 10 co 17 cm } Fz = 4,62 \text{ cm}^2$$

Ściana boczna 2 x 6,0 m – obciążona parciem gruntu



$$\frac{l_x}{l_y} = \frac{2,92}{6,25} = 0,46$$

$$M_{x1} = 0,0035 \times 12,19 \times 6,25^2 + 0,0021 \times 44,5 \times 6,25^2 = 5,13 \text{ kNm}$$

przyjęto #10 co 18 cm

$$M_{xp2} = -0,2393 \times 12,19 \times 2,92^2 - 0,1031 \times 44,5 \times 2,92^2 = -63,99 \text{ kNm}$$

Fa = 9,20 cm² przyjęto # 10 co 8 cm Fz = 9,81 cm²

$$M_{yo} = 0,022 \times 12,19 \times 6,25^2 + 0,0058 \times 44,5 \times 6,25^2 = 20,55 \text{ kNm}$$

przyjęto # 10 co 18 cm

$$M_{yo} = -0,067 \times 12,19 \times 6,25^2 - 0,0144 \times 44,5 \times 6,25^2 = -56,93 \text{ kNm}$$

Fa = 8,05 cm² przyjęto #10 co 9 cm Fz = 8,72 cm²

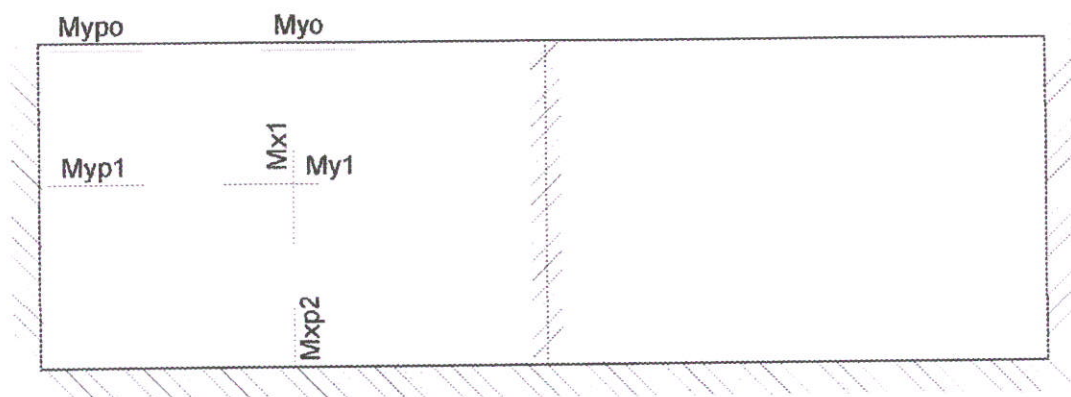
$$M_{y1} = 0,0094 \times 12,19 \times 6,25^2 + 0,003 \times 44,5 \times 6,25^2 = 9,68 \text{ kNm}$$

przyjęto # 10 co 18 cm

$$M_{yp1} = -0,0288 \times 12,19 \times 6,25^2 - 0,0098 \times 44,5 \times 6,25^2 = -30,74 \text{ kNm}$$

Fa = 4,14 cm² przyjęto #10 co 18 cm Fz = 4,36 cm²

Ściana boczna 2 x 6,0 m – obciążona parciem wody



$$M_{x1} = 0,0035 \times 35,04 \times 6,252 = 4,79 \text{ kNm}$$

przyjęto # 10 co 18

$$M_{xp2} = -0,2393 \times 35,04 \times 2,92^2 = -71,49 \text{ kNm}$$

$$F_a = 9,80 \text{ cm}^2 \text{ przyjęto } 10 \text{ co } 8 \text{ cm } F_a = 9,81 \text{ cm}^2$$

$$M_{y0} = 0,022 \times 35,04 \times 6,25^2 = 30,11 \text{ kNm}$$

$$F_a = 4,00 \text{ cm}^2 \text{ przyjęto } \# 10 \text{ co } 18 \text{ cm } F_a = 4,36 \text{ cm}^2$$

$$M_{yp0} = -0,067 \times 35,04 \times 6,25^2 = -91,70 \text{ kNm}$$

$$F_a = 12,50 \text{ cm}^2 \text{ przyjęto } \#10 \text{ co } 6 \text{ cm } F_a = 13,08 \text{ cm}^2$$

$$M_{y1} = 0,0094 \times 35,04 \times 6,25^2 = 12,86 \text{ kNm}$$

przyjęto # 10 co 18 cm

$$M_{yp1} = 0,0288 \times 35,07 \times 6,25^2 = -39,42 \text{ kNm}$$

$$F_a = 5,20 \text{ cm}^2 \text{ przyjęto } \#10 \text{ co } 15 \text{ cm } F_a = 5,23 \text{ cm}^2$$

Płyta denna 2 x 6,0 x 5,0

Obciążenie

Jak płyta górna –

$$24,75 \text{ kN/m}^2$$

Ściany

$$2 \times 2 \times 6,25 \times 2,8 \times 0,25 = 17,50 \text{ m}^3$$

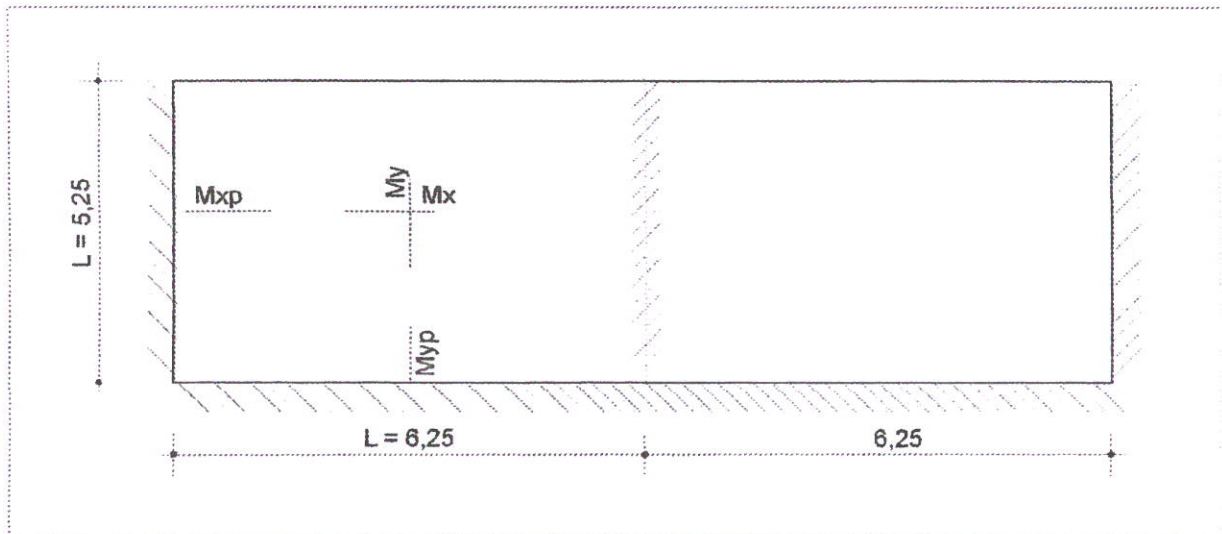
$$3 \times 5,25 \times 2,8 \times 0,25 = 11,02 \text{ m}^3$$

$$28,52 \text{ m}^3$$

$$\frac{28,52 \times 24 \times 1,1}{12,75 \times 5,50} =$$

$$10,74 \text{ kN/m}^2$$

$$35,49 \text{ kN/m}^2$$



$M_x = 0,0124 \times 35,49 \times 6,25^2 = 17,19 \text{ kNm}$
 przyjęto # 10 co 18 cm

$M_y = 0,0238 \times 35,49 \times 5,25^2 = 23,28 \text{ kNm}$
 przyjęto # 10 co 18 cm

$M_{xp} = \frac{0,343}{12} \times 35,49 \times 6,25^2 = 39,63 \text{ kNm}$

$F_a = 5,20 \text{ cm}^2$ przyjęto # 10 co 15 $F_z = 5,23 \text{ cm}^2$

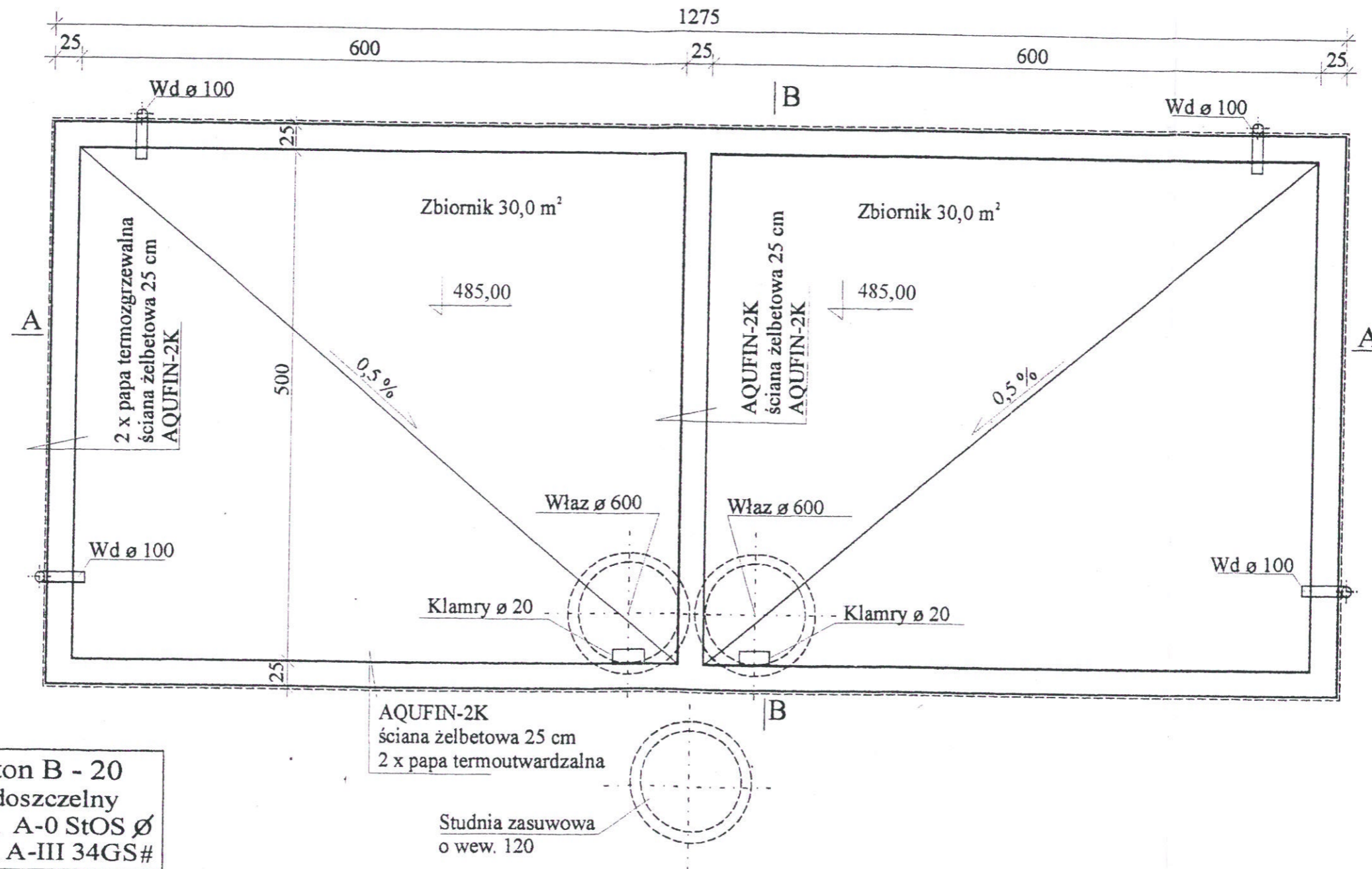
$M_{yp} = \frac{1 - 0,343}{12} \times 34,49 \times 5,25^2 = 53,55 \text{ kNm}$

$F_a = 6,90 \text{ cm}^2$ przyjęto #10 co 11 cm $F_z = 7,13 \text{ cm}^2$

Nowy Sącz maj 2005 r

inż. Leszek Smajdor
 PROJEKTOWANIE - NADZORY
 upr. 137/77
 upr. 63-35/76
 upr. 7342
 Nowy Sącz, ul. Piłsudskiego 140/5
 Instalacje i Roboty inż.
 Instalacje i Roboty inż.
 Instalacje i Roboty inż.

mgr inż. Krzysztof Faron
 uprawnienia budowlane do projektowania
 i kierowania robotami budowlanymi
 bez ograniczeń
 w specjalności konstrukcyjno-budowlanej
 Nr ewid. 141/2002



Beton B - 20
wodoszczelny
Stal A-0 StOS Ø
Stal A-III 34GS#

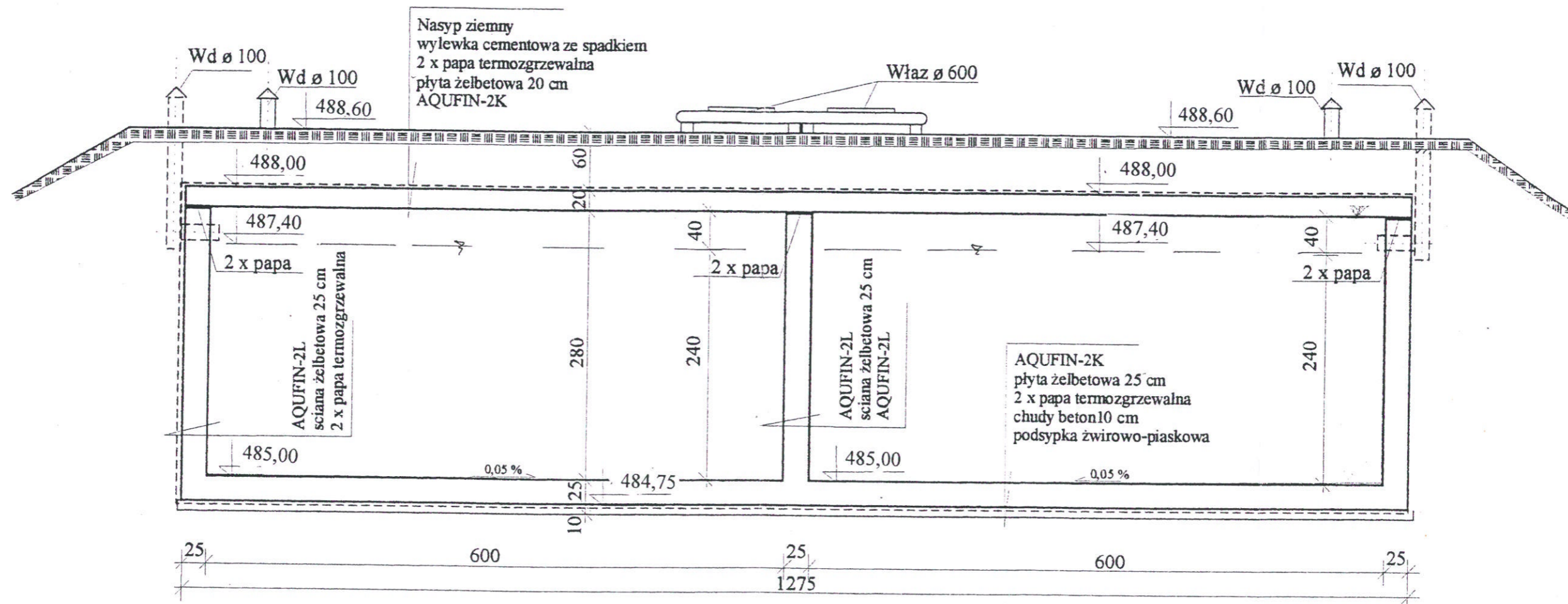
AQUFIN-2K
ściana żelbetowa 25 cm
2 x papa termoutwardzalna

Studnia zasuwowa
o wew. 120

inż. Krzysztof Baran
uprawnienia budowlane
i kierowania robotami
bez ograniczeń
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej
Nr ewid. 141/2002

UWAGA!
W trakcie betonowania osadzić tuleje na przejścia rurociągu przez ściany jak w projekcie technologicznym.
W trakcie betonowania osadzić klamry włączowe o szerokości 0,50 odległości między klamrami co 0,30, odległość od ściany 0,15, klamry z pręta Ø 20

Jednostka projektowa	firma "SMAJDOR" Nowy Sącz ul.Lwowska 110/5 tel/fax (0-18) 441-56-39		
Temat,	"BUDOWA WODOCIĄGU WIEJSKIEGO W JANUSZOWEJ-Rozbudowa" gmina CHEŁMIEC		
branża	PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY ZBIORNIK WYRÓWNAWCZY-KONSTRUKCJA		
Zespół projektowy	imię i nazwisko inż. Leszek SMAJDOR Nr.upr.GT.III-63-35/76 MAP/BO/2935/01	Pieczęć i podpis inż. Leszek SMAJDOR mgr inż. Bogusław Dziukowski UPRAWNIENIA BUDOWLANE do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej Nr ewid. 9/KW/72/554KW/75	rysunek nr rysunku 1.
sprawił:		skala 1:50	
data: I.2005			



UWAGA!

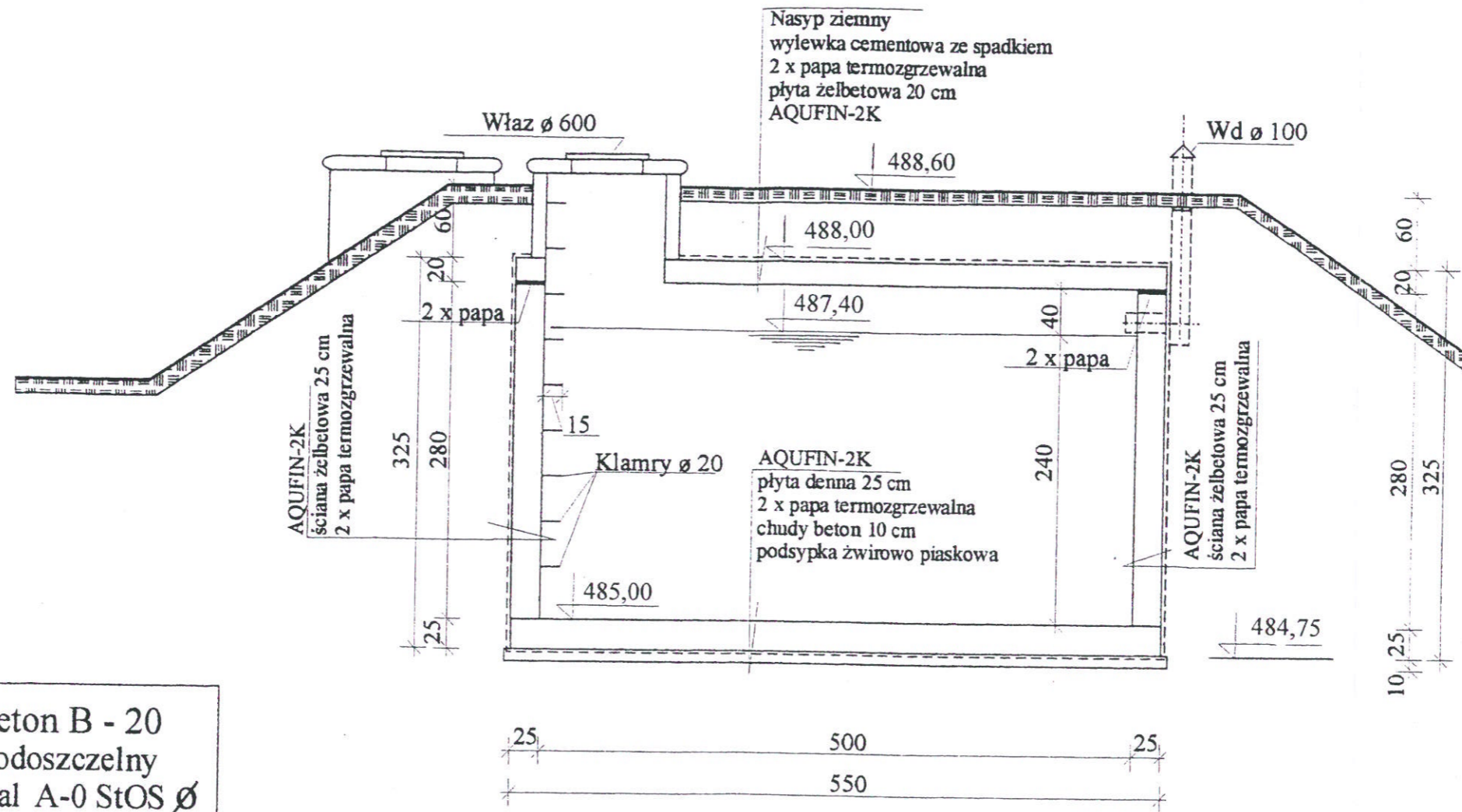
W trakcie betonowania osadzić tuleje na przejścia rurociągu przez ściany jak w projekcie technologicznym.

W trakcie betonowania osadzić klamry włazowe o szerokości 0,50 odległości między klamrami co 0,30, odległość od ściany 0,15 klamry z pręta $\varnothing 20$

Beton B - 20
wodoszczelny
Stal A-0 StOS \varnothing
Stal A-III 34GS#

mgr inż. Krzysztof Faron
uprawnienia budowlane do projektowania
i kierowania robotami budowlanymi
bez ograniczeń
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej
Nr ewid. 141/2002

Jednostka projektowa	firma "SMAJDOR" Nowy Sącz ul. Lwowska 110/5 tel/fax (0-18) 441-56-39		
Temat	"BUDOWA WODOCIĄGU WIEJSKIEGO W JANUSZOWEJ-Rozbudowa" gmina CHEŁMIEC PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY ZBIORNIK WYRÓWNAWCZY-KONSTRUKCJA		
branża			
Zespół projektowy	imię i nazwisko inż. Leszek SMAJDOR Nr. upr. GT.III-63-35/76 MAP/BO/2935/01	Pieczęć i podpis mgr inż. Bogusław Dzikowski UPRAWNIENIA BUDOWLANE do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej Nr ewid. 9/KW/74 i 55/KW/75	skala 1:50
sprawdził: data: I.2005			rysunek przekrój A-A nr rysunku 2.



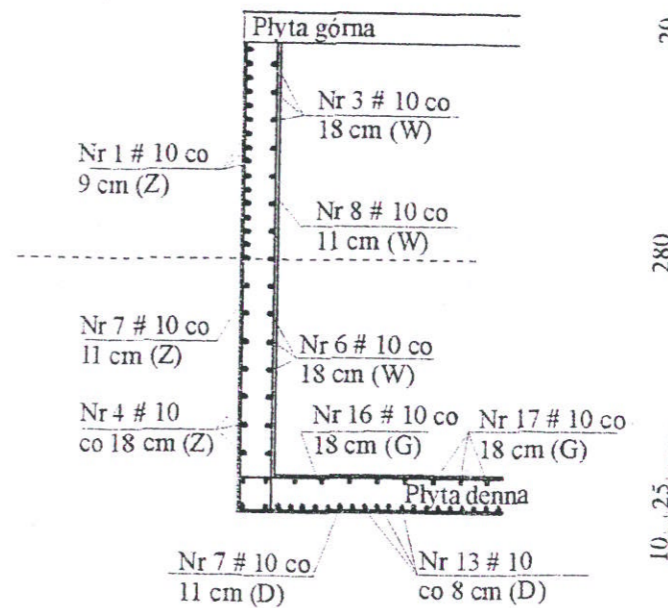
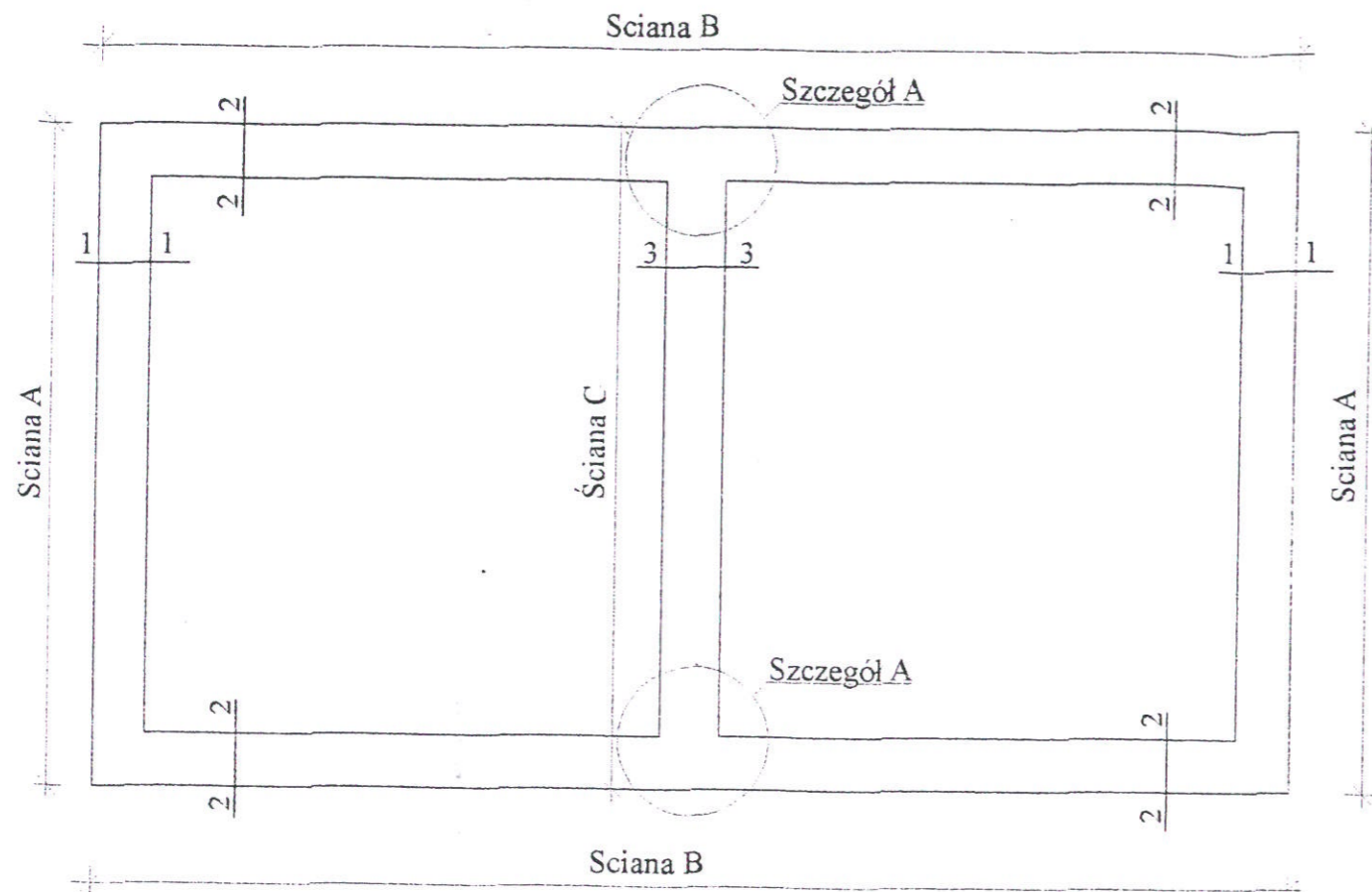
Beton B - 20
 wodoszczelny
 Stal A-0 StOS ø
 Stal A-III 34GS#

UWAGA!
 W trakcie betonowania osadzić tuleje na przejścia rurociągu przez ściany jak w projekcie technologicznym.
 W trakcie betonowania osadzić klamry wążowe o szerokości 0,50 odległości między klamrami co 0,30, odległość od ściany 0,15 klamry z pręta ø 20

mgr inż. Krzysztof Faron
 uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej Nr ewid. 141/2002

Jednostka projektowa	firma "SMAJDOR" Nowy Sącz ul. Lwowska 110/5 tel/fax (0-18) 441-56-39		
Temat	"BUDOWA WODOCIĄGU WIEJSKIEGO W JANUSZOWEJ-Rozbudowa" gmina CHEŁMIEC PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY ZBIORNIK WYRÓWNAWCZY-KONSTRUKCJA		
branża	KONSTRUKCJA		
Zespół projektowy	imię i nazwisko inż. Leszek SMAJDOR Nr. upr. GT.III-63-35/76 MAP/BO/2935/01	Pieczęć i podpis mgr inż. Bogusław Dzikowski UPRAWNIENIA BUDOWLANE do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej	rysunek przekrój B-B nr rysunku 3
skala	1:50		
sprawdził:	data: I 2005		

Schemat układu ścian zbiornika



UWAGA!

W trakcie betonowania osadzić tuleje na przejścia rurociągu przez ściany jak w projekcie technologicznym.

W trakcie betonowania osadzić klamry włazowe o szerokości 0,50 odległości między klamrami co 0,30, odległość od ściany 0,15 klamry z pręta $\varnothing 20$

Podane w zbrojeniu \leftarrow oznacza, że pręt w miejscu kropki jest odgięty do ściany prostopadłej.

- [G] - pręt przy górnej powierzchni płyty
- [D] - pręt przy dolnej powierzchni płyty
- [Z] - pręt przy zewnętrznej powierzchni ściany
- [W] - pręt przy wewnętrznej powierzchni ściany

mgr inż. Krzysztof Faron
 uprawnienia budowlane do projektowania
 i kierowania robotami budowlanymi
 bez ograniczeń
 w specjalności konstrukcyjno-budowlanej
 Nr ewid. 141/2002

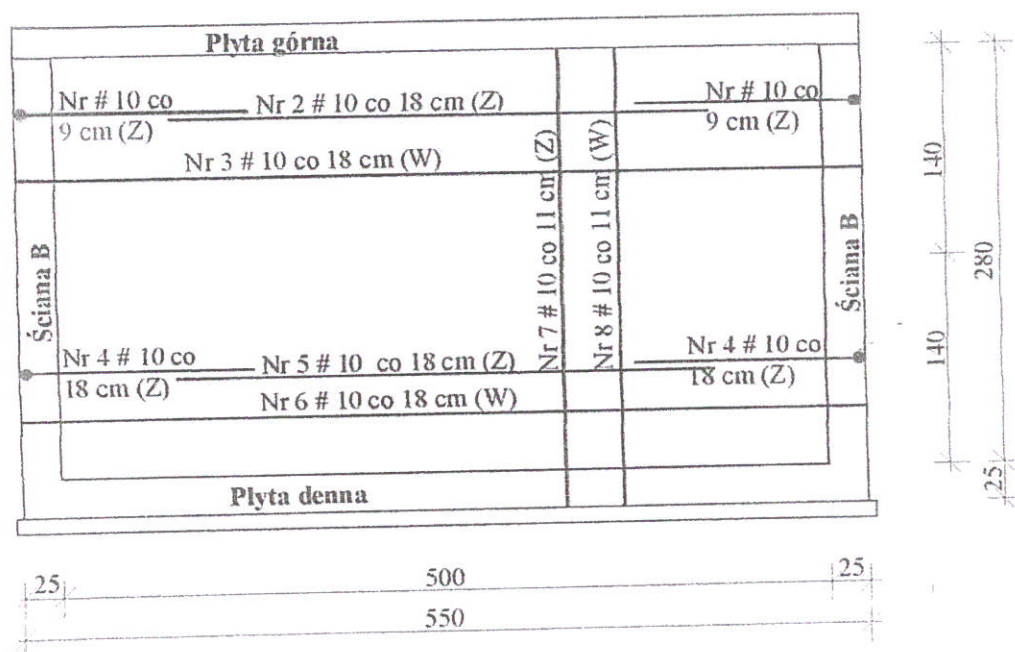
Jednostka projektowa	firma "SMAJDOR" Nowy Sącz ul.Lwowska 110/5 tel/fax (0-18) 441-56-39			
Temat,	"BUDOWA WODOCIĄGU WIEJSKIEGO W JANUSZOWEJ-Rozbudowa" gmina CHELMIEC PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY ZBIORNIK WYRÓWNAWCZY-KONSTRUKCJA			
branża	KONSTRUKCJA			
Zespół projektowy	imię i nazwisko inż. Leszek SMAJDOR Nr.upr.GT.III-63-35/76 MAP/BO/2935/01	Pieczęć i podpis PROJEKTANT upr. 137/72/KW upr. 63-35/76 NOWY SĄCZ mgr inż. Bogusław Dzikowski UPRAWNIENIA BUDOWLANE do projektowania i kierowania robotami budowlanymi w specjalności konstrukcyjno-budowlanej Nr ewid. 9/KW/74/55/KW/75	skala 1:50	rysunek schemat układu ścian ; przekrój 1-1 nr rysunku 4.
sprawdził:				
data: V.2005				

UWAGA !

W trakcie betonowania osadzić tuleje na przejścia rurociągu przez ściany jak w projekcie technologicznym.

W trakcie betonowania osadzić klamry włazowe o szerokości 0,50 odległości między klamrami co 0,30, odległość od ściany 0,15 klamry z pręta $\varnothing 20$

Podane w zbrojeniu \leftarrow oznacza, że pręt w miejscu kropki jest odgięty do ściany prostopadłej.



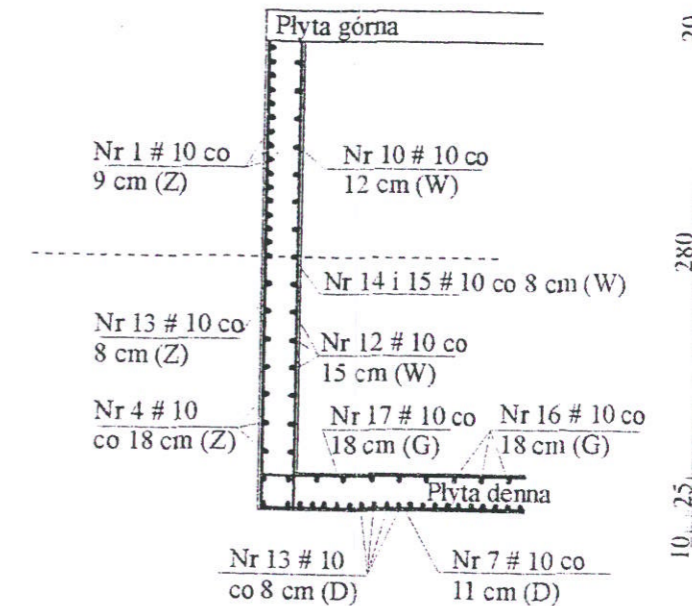
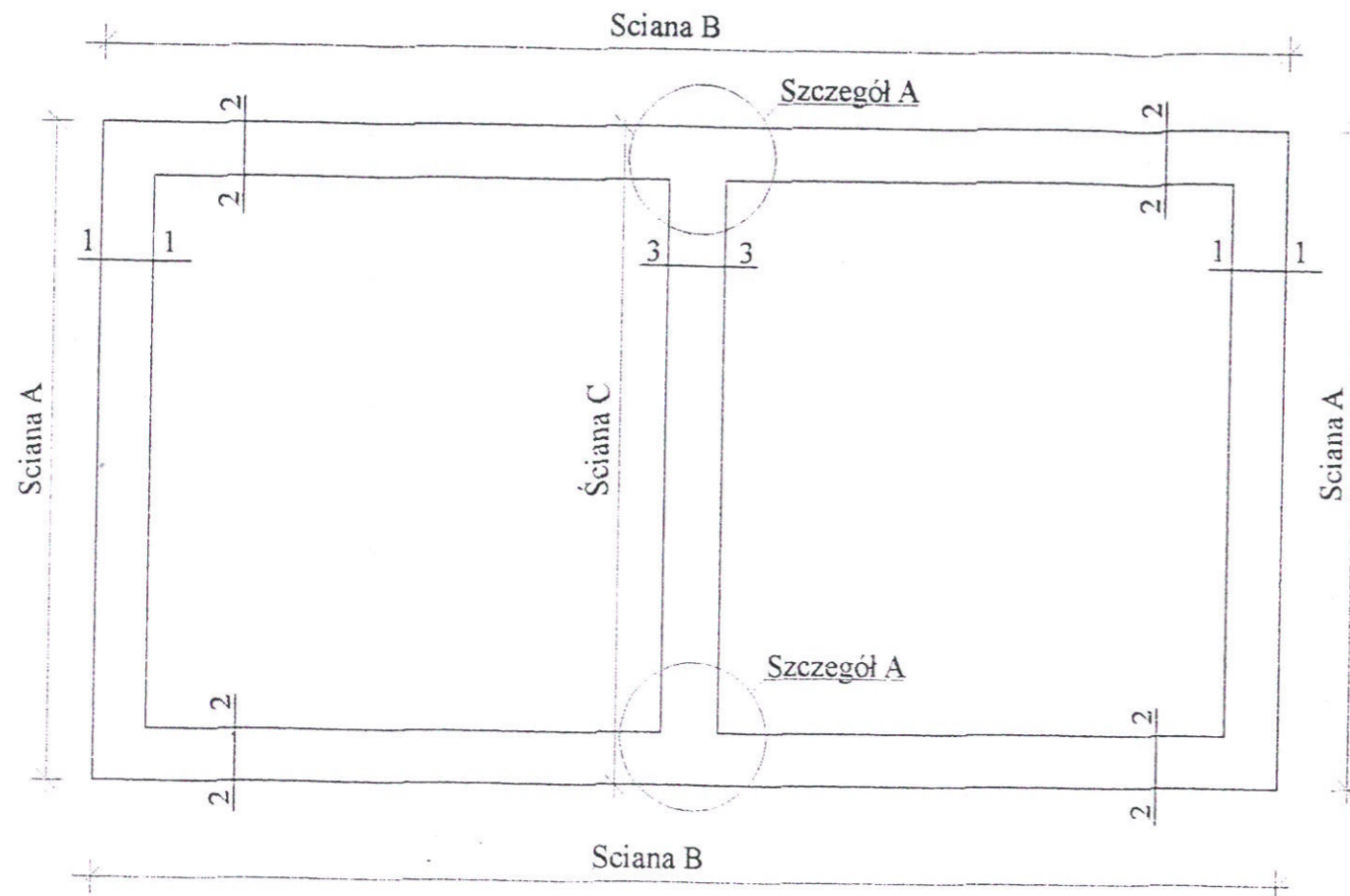
(Z) - pręt przy zewnętrznej powierzchni ściany
(W) - pręt przy wewnętrznej powierzchni ściany

Beton B - 20
wodoszczelny
Stal A-0 StOS \varnothing
Stal A-III 34GS#

mgr inż. Krzysztof Faron
uprawnienia budowlane do projektowania
i kierowania robotami budowlanymi
bez ograniczeń
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej
Nr ewid. 141/2002

Jednostka projektowa	firma "SMAJDOR" Nowy Sącz ul. Lwowska 110/5 tel/fax (0-18) 441-56-39			
Temat,	"BUDOWA WODOCIĄGU WIEJSKIEGO W JANUSZOWEJ-Rozbudowa" gmina CHEŁMIEC PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY ZBIORNIK WYRÓWNAWCZY-KONSTRUKCJA			
branża				
Zespół projektowy	imię i nazwisko inż. Leszek SMAJDOR Nr. upr. GT. III-63-35/76 MAP/BO/2935/01	Pieczęć i podpis mgr inż. Bogusław Uziński UPRAWNIENIA BUDOWLANE do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej Nr ewid. 9/KW/74 i 55/KW/75	skala 1:50	rysunek zbrojenie ściany A nr rysunku 5.
sprawdził:				

Schemat układu ścian zbiornika



UWAGA!

W trakcie betonowania osadzić tuleje na przejścia rurociągu przez ściany jak w projekcie technologicznym.

W trakcie betonowania osadzić klamry włazowe o szerokości 0,50 odległości między klamrami co 0,30, odległość od ściany 0,15 klamry z pręta $\phi 20$

Podane w zbrojeniu \leftarrow oznacza, że pręt w miejscu kropki jest odgięty do ściany prostopadłej.

[G] - pręt przy górnej powierzchni płyty

[D] - pręt przy dolnej powierzchni płyty

[Z] - pręt przy zewnętrznej powierzchni ściany

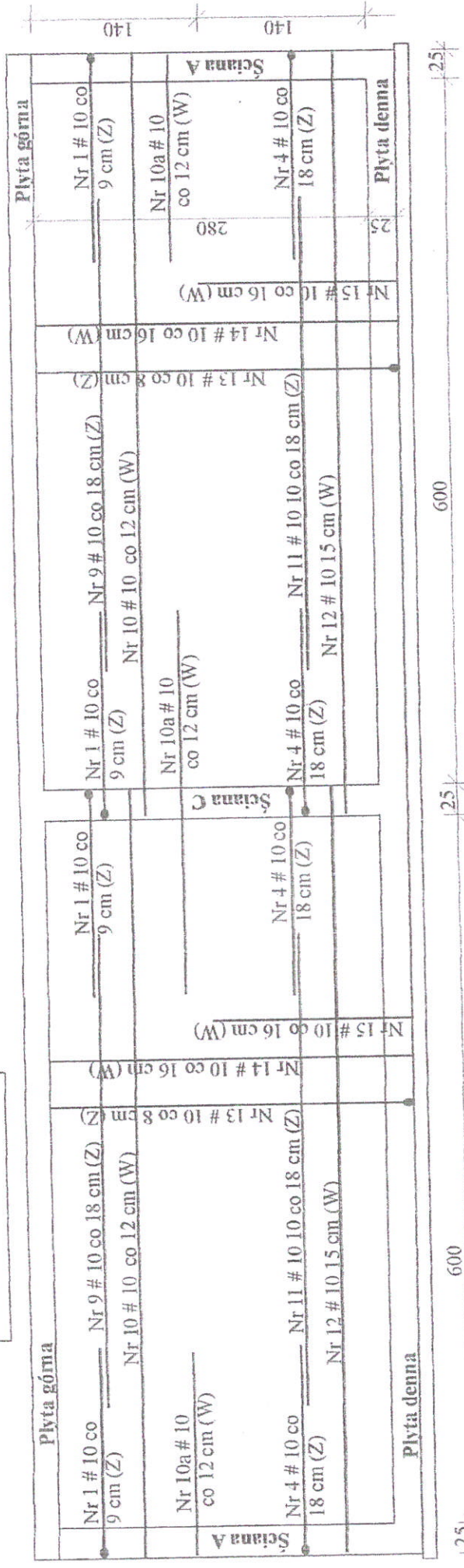
[w] - pręt przy wewnętrznej powierzchni ściany

mgr inż. Krzysztof Faron
uprawnienia budowlane do projektowania
i kierowania robotami budowlanymi
bez ograniczeń
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej
Nr ewid. 141/2002

Jednostka projektowa	firma "SMAJDOR" Nowy Sącz ul. Lwowska 110/5 tel/fax (0-18) 441-56-39		
Temat,	"BUDOWA WODOCIĄGU WIEJSKIEGO W JANUSZOWE, Rozbudowa" gmina CHELMIEC PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY ZBIORNIK WYRÓWNAWCZY-KONSTRUKCJA		
branża	skala		
Zespół projektowy	imię i nazwisko inż. Leszek SMAJDOR Nr. upr. GT.III-63-35/76 MAP/BO/2935/01	Pieczęć i podpis mgr inż. Bogusław Dzikowski UPRAWNIENIA BUDOWLANE do projektowania i kierowania robotami budowlanymi w specjalności konstrukcyjno-budowlanej Nr ewid. 9/KW/74 i 55/KW/75	rysunek schemat układu ścian ; przekrój 2-2 nr rysunku 6.
sprawdził:		1:50	
data: V.2005			

Beton B - 20
 wodoszczelny
 Stal A-0 StOS Ø
 Stal A-III 34GS#

(Z) - pręt przy zewnętrznej powierzchni ściany
 (W) - pręt przy wewnętrznej powierzchni ściany

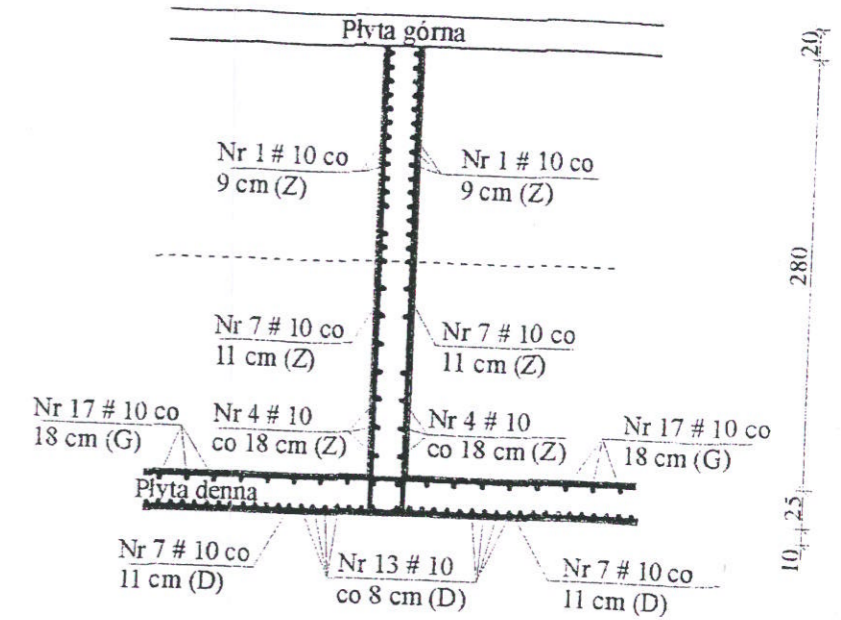
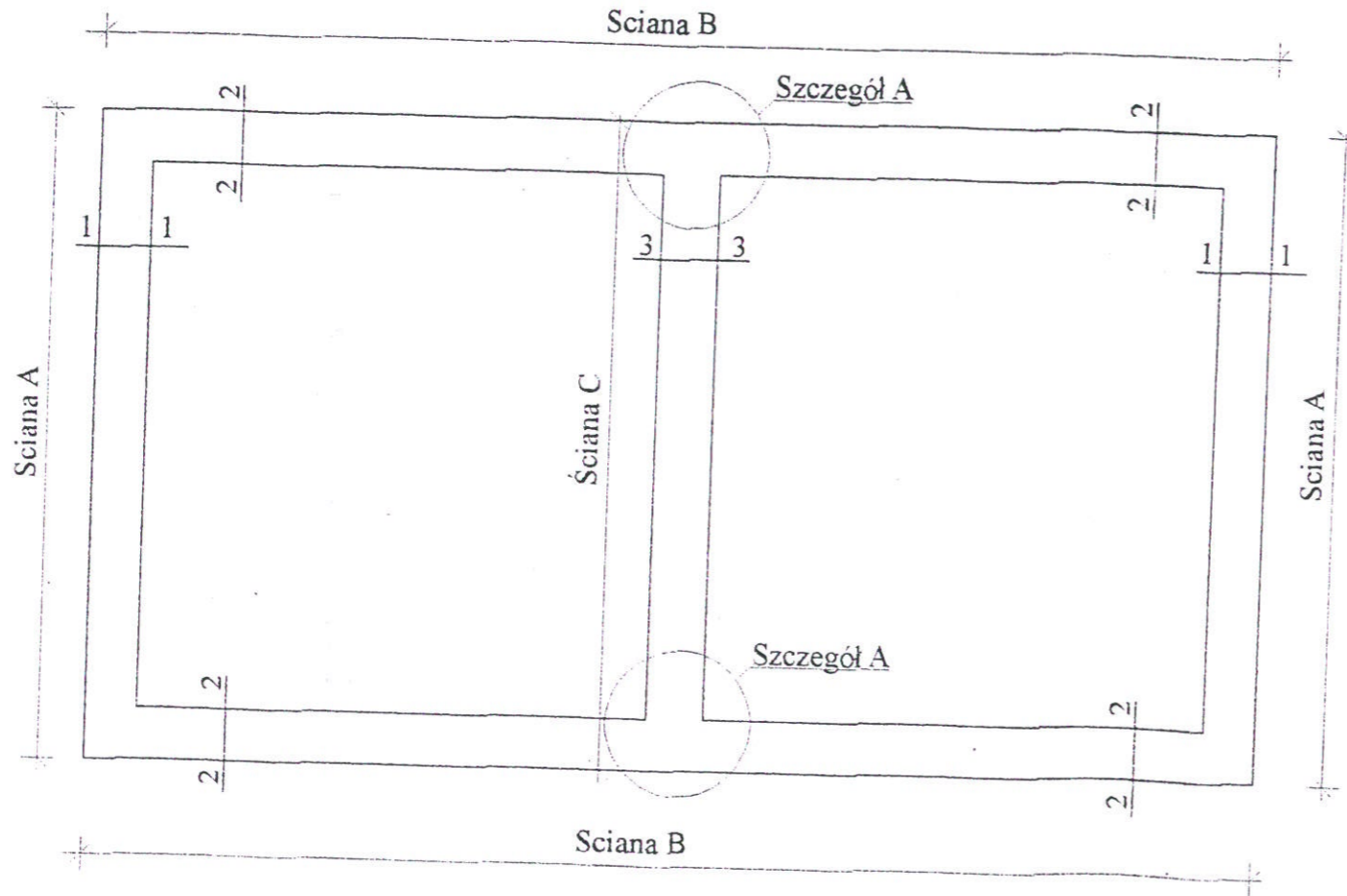


mgr inż. Krzysztof Farof
 uprawnia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej Nr/ewid. 141/2002

UWAGA!
 W trakcie betonowania osadzić tuleje na przejścia rurociągu przez ściany jak w projekcie technologicznym.
 W trakcie betonowania osadzić kłamy wążowe o szerokości 0,50 odległości między kłamrami co 0,30, odległość od ściany 0,15 kłamy z pręta Ø 20
 Podane w zbrojeniu ← oznacza, że pręt w miejscu kropki jest odgięty do ściany prostopadłej.

Jednostka projektowa	firma "SMAJDOR" Nowy Sącz ul. Lwowska 110/5 tel/fax (0-18) 441-56-39		
Temat	"BUDOWA WODOCIĄGU WIEJSKIEGO W JANUSZOWEJ-ROZBUDOWA" gmina CHELMIEC PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY		
branża	PRACOWNIA PROJEKTOWA SMAJDOR		
Zespół projektowy	imię i nazwisko inż. Leszek SMAJDOR Nr. upr. GT. III-63-35/01 MAP/BO/2935/01	adres ul. Lwowska 110/5 34-100 Nowy Sącz	skala rysunek zbrojenie ściany B nr rysunku 7
sprawdził: data: 1.2005	mgr inż. Krzysztof Farof uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej Nr/ewid. 141/2002		1:50 UPRAWNIENIA BUDOWLANE mgr inż. Krzysztof Farof do projektowania i kierowania robotami budowlanymi w specjalności konstrukcyjno-budowlanej Nr ewid. 9/KW/74-155/KW/75

Schemat układu ścian zbiornika



UWAGA!

W trakcie betonowania osadzić tuleje na przejścia rurociągu przez ściany jak w projekcie technologicznym.
 W trakcie betonowania osadzić klamry wążowe o szerokości 0,50 odległości między klamrami co 0,30, odległość od ściany 0,15 klamry z pręta $\varnothing 20$
 Podane w zbrojeniu \leftarrow oznacza, że pręt w miejscu kropki jest odgięty do ściany prostopadłej.

- [G] - pręt przy górnej powierzchni płyty
- [D] - pręt przy dolnej powierzchni płyty
- [Z] - pręt przy zewnętrznej powierzchni ściany
- [w] - pręt przy wewnętrznej powierzchni ściany

mgr inż. Krzysztof Faron
 uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej
 Nr ewid. 141/2002

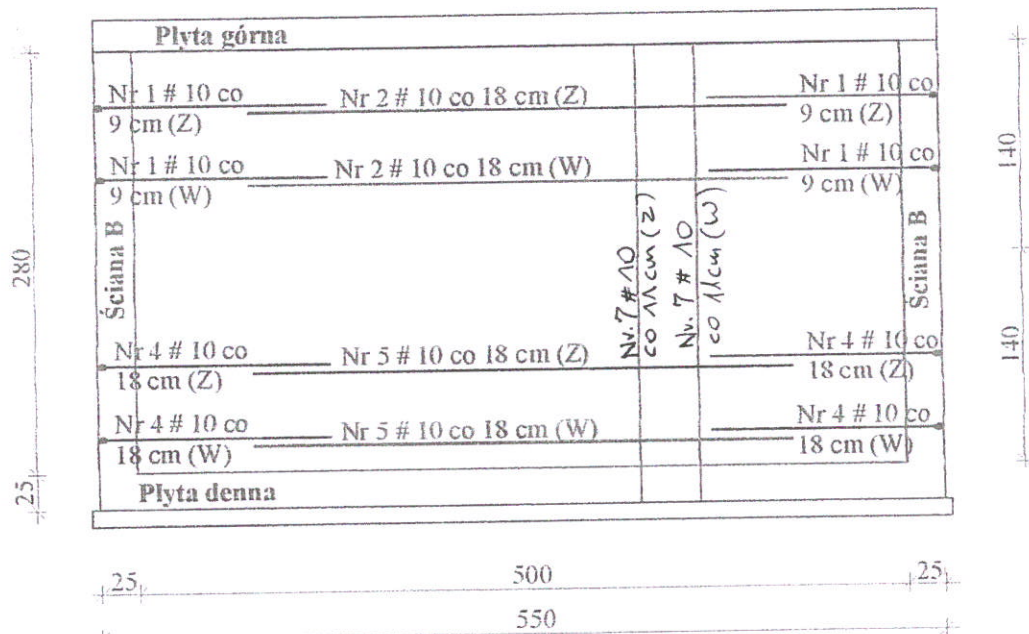
Jednostka projektowa	firma "SMAJDOR" Nowy Sącz ul. Lwowska 110/5 tel/fax (0-18) 441-56-39		
Temat	"BUDOWA WODOCIĄGU WIEJSKIEGO W JANUSZOWEJ-Rozbudowa" gmina CHEŁMIEC		
branża	PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY ZBIORNIK WYRÓWNAWCZY-KONSTRUKCJA		
Zespół projektowy	imię i nazwisko inż. Leszek SMAJDOR Nr. upr. GT.III-63-35/76 MAP/BO/2935/01	Pieczęć i podpis <i>Leszek SMAJDOR</i> mgr inż. Bogusław Dziłkowski UPRAWNIENIA BUDOWLANE do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej Nr ewid. 9/KW/74 i 55/KW/75	skala rysunek schemat układu ścian ; przekrój 3-3 nr rysunku B
sprawił: data: I.2005	1:50		

UWAGA!

W trakcie betonowania osadzić tuleje na przejścia rurociągu przez ściany jak w projekcie technologicznym.

W trakcie betonowania osadzić klamry wiązowe o szerokości 0,50 odległości między klamrami co 0,30, odległość od ściany 0,15 klamry z pręta $\varnothing 20$

Podane w zbrojeniu \leftarrow oznacza, że pręt w miejscu kropki jest odgięty do ściany prostopadłej.

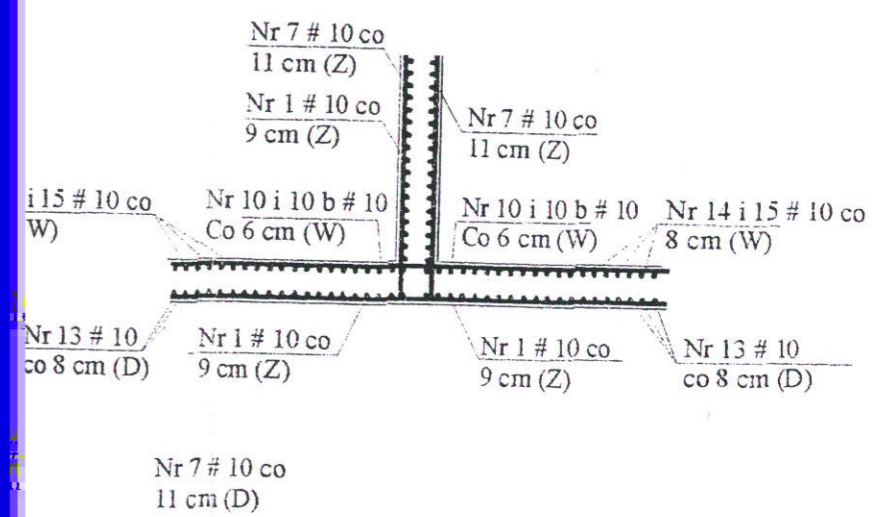
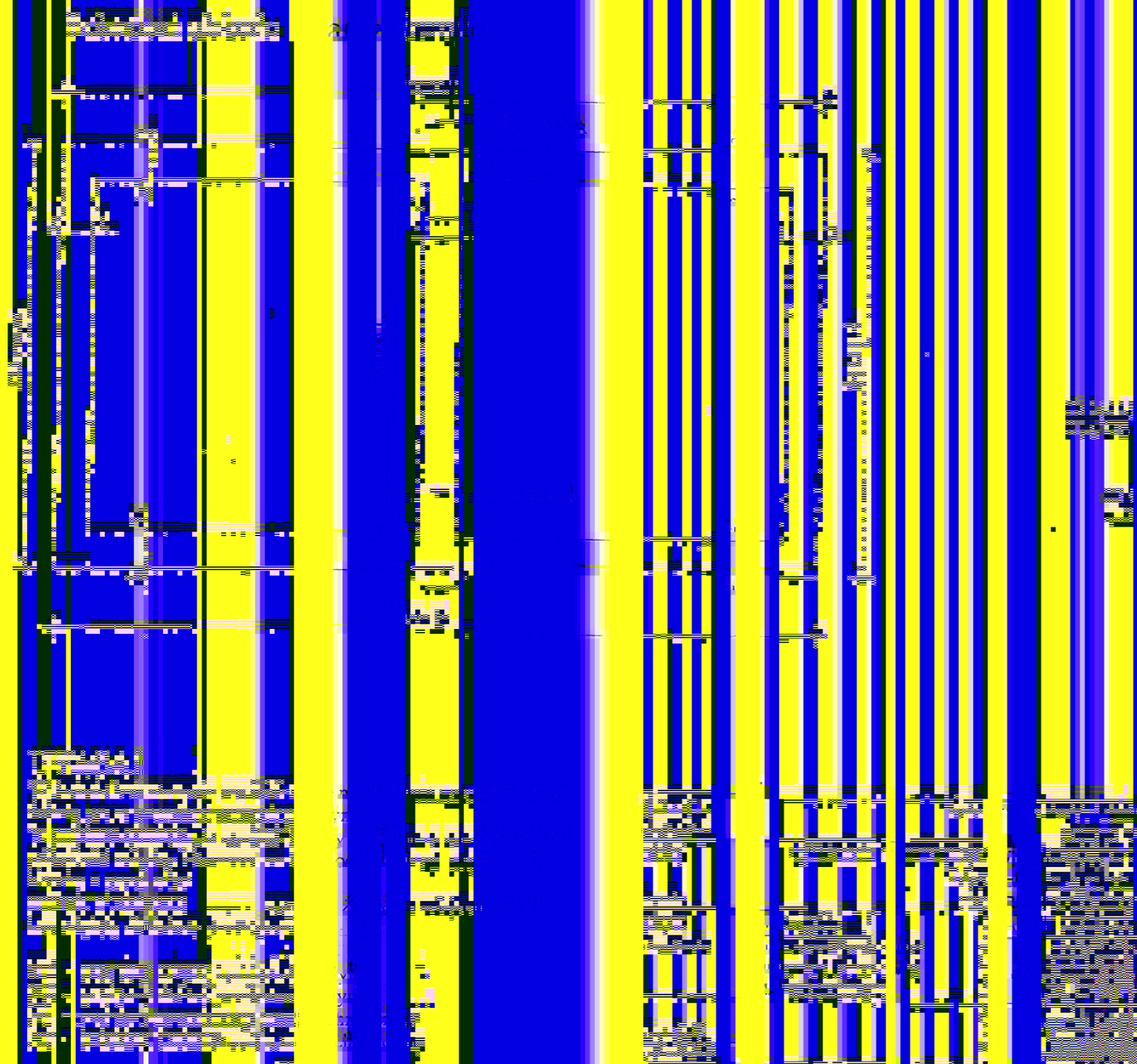


(Z) - pręt przy zewnętrznej powierzchni ściany
(W) - pręt przy wewnętrznej powierzchni ściany

Beton B - 20
wodoszczelny
Stal A-0 StOS \varnothing
Stal A-III 34GS#

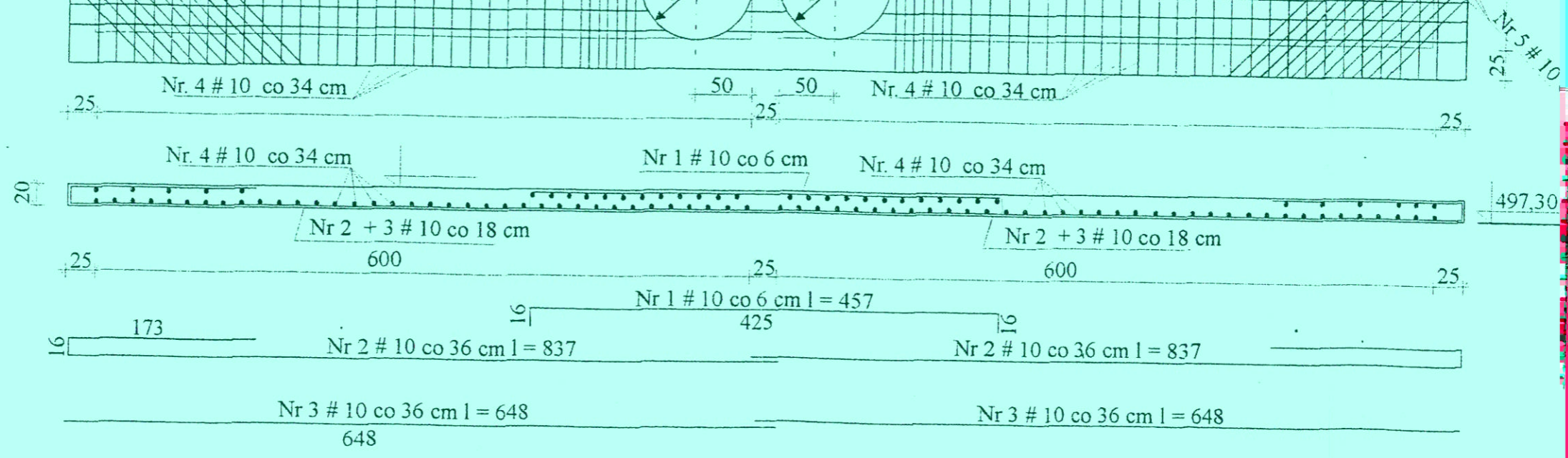
mgr inż. Krzysztof Faron
uprawnienia budowlane do projektowania
i kierowania robotami budowlanymi
bez ograniczeń
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej
Nr ewid. 141/2002

Jednostka projektowa	firma "SMAJDOR" Nowy Sącz ul.Lwowska 110/5 tel/fax (0 - 18) 441 - 56 - 39		
Temat,	"BUDOWA WODOCIĄGU WIEJSKIEGO W JANUSZOWEJ-Rozbudowa" gmina CHELMIEC PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY ZBIORNIK WYKONAWCZY-KONSTRUKCJA		
branża	PROJEKTOWANIE / NADZORY		
Zespół projektowy	imię i nazwisko inż. Leszek SMAJDOR Nr.upr.GT.III-63-35/76 MAP/BO/2935/01	Pieczęć i podpis mgr inż. Bogusław Dzikowski 53-35/76 i 8340-7/90 architektura i konstr.-inż. opr. 7342-9/92 pełnomocnik instalacyjno-inż. Nowy Sącz ul. Lwowska 110/5	rysunek zbrojenie ściany C nr rysunku 9.
sprawdził:	mgr inż. Bogusław Dzikowski UPRAWNIENIA BUDOWLANE do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej		1:50
data: I.2005			



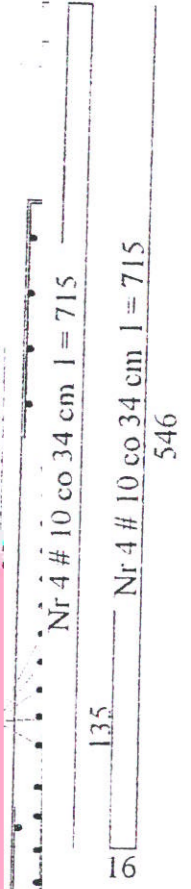
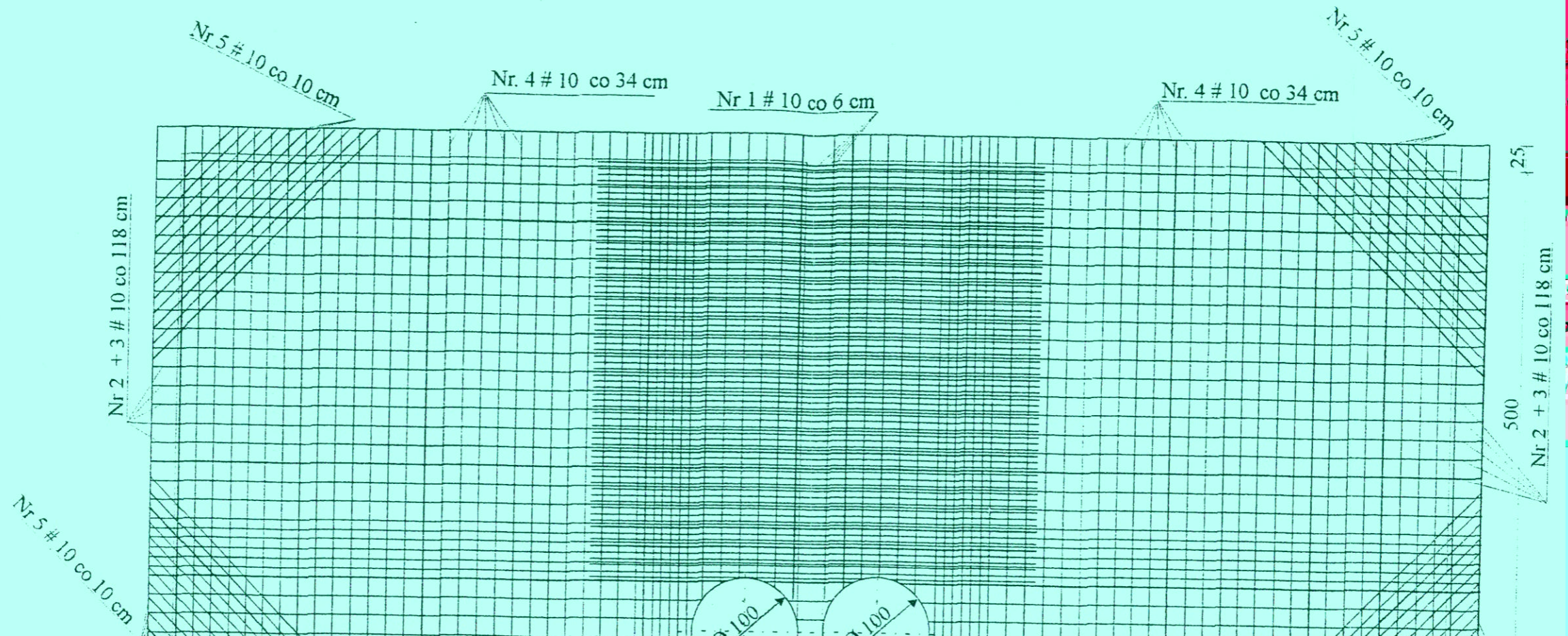
mgr inż. Krzysztof Faron
 uprawnienia budowlane do projektowania
 i kierowania robotami budowlanymi
 bez ograniczeń
 w specjalności konstrukcyjno-budowlanej
 Nr ewid. 141/2002

Wowy Sącz ul. Lwowska 110/5 0-18) 441-56-39		
W JANUSZOWEJ-Rozbudowa" gmina CHELMIEC		
WLANO-WYKONAWCZY		
WYKONAWCZY-KONSTRUKCJA		
Leszek Smajdor	skala	rysunek
PROJEKTOWANIE - NALICZANIE i kierowanie robotami budowlanymi w specjalności konstrukcyjno-budowlanej Nr ewid. 110-3	1:50	szczegół A-połączenie ściany BiC
mgr inż. Dariusz Dzikowski uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi w specjalności konstrukcyjno-budowlanej Nr ewid. 155/KW/75		nr rysunku 10.



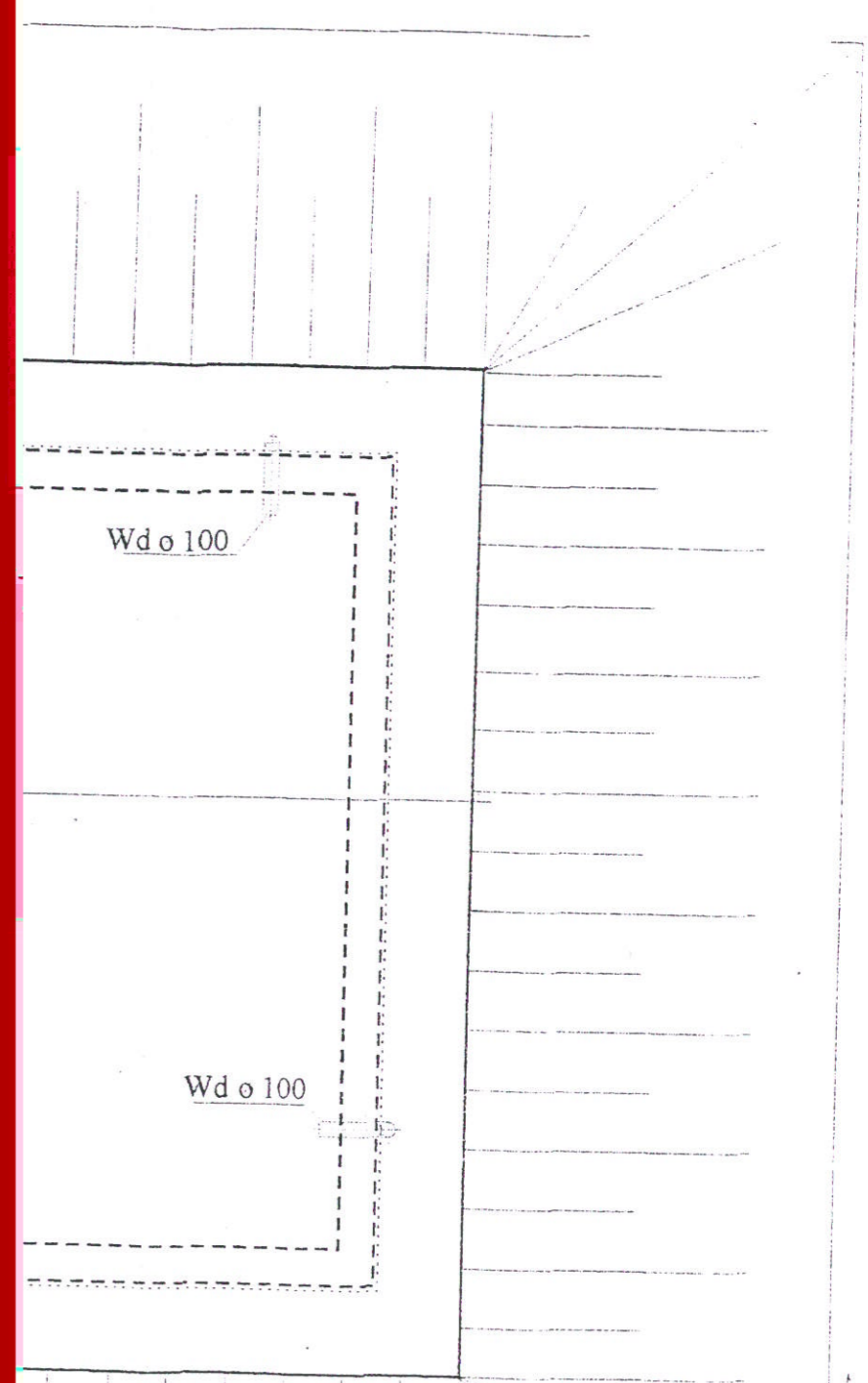
Beton B - 20
 wodoszczelny
 Stal A-0 StOS Ø
 Stal A-III 34GS#

Jednostka projektowa	firma "SMAJDOR" Nowy Sącz ul. Lwowska 110/ tel/fax (0-18) 441-56-39		
Temat,	"BUDOWA WODOCIĄGU WIEJSKIEGO W JANUSZOWEJ-Rozbudowa		
branża	PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY ZBIORNIK WYRÓWNAWCZY-KONSTRUKCJA		
Zespół projektowy	imię i nazwisko inż. Leszek SMAJDOR Nr. upr. GT. III-63-35/76 MAP/BO/2935/01	Pieczęć i podpis PROJEKTOWANIE - inżynieria techniczna i konstrukcyjna upr. 137/72/KW architektura i instalacje inżynierskie upr. 63-35/76 i 8340/A-17/90 instalacje inżynierskie upr. 7342-2/92 ochrona środowiska NOWY SĄCZ, ul. Lwowska 110/5	1:50
sprawdził:	mgr inż. Augustaw Dzikowski UPRAWNIENIA BUDOWLANE do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń		
data:	I.2005		



Krzysztof Faron
 uprawniony do projektowania
 i kierowania robotami budowlanymi
 z ograniczonymi
 i konstrukcyjno-budowlanej
 świad. 141/2002

m	
upr.	ŁMIEC
ws	
	-zbrojenie
gmi	
ry	



mgr inż. Krzysztof Faron
 uprawnienia budowlane do projektowania
 i kierowania robotami budowlanymi
 bez ograniczeń
 w specjalności konstrukcyjno-budowlanej
 Nr ewid. 141/2002

"IDOR" Nowy Sącz ul. Lwowska 110/5
 tel/fax (0-18) 441-56-39

KIEGO W JANUSZOWEJ-Rozbudowa" gmina CHEŁMIEC
BUDOWLANO-WYKONAWCZY
WYRÓWNAWCZA-KONSTRUKCJA

i podpr. PROJEKTOWANIE - NADZÓR
 upr. 137/72/RW architektoniczne i kosztowa
 upr. 63-35/76 i 8340/A-17/90 instalacyjne i sz
 upr. 7342-2/92 ochrona środowiska
 NOWY SĄCZ, ul. Lwowska 110/5

mgr inż. Bogusław Dziński
UPRAWNIENIA BUDOWLANE
 projektowania i kierowania robotami budowlanymi
 bez ograniczeń

rysunek
widok z góry
nr rysunku 12

1:50

NR ARKUSZA	NR PRĘTA	Ø	Ø	KSZTAŁT PRĘTA	DŁUGOŚĆ PRĘTA	ILOŚĆ PRĘTÓW	DŁUGOŚĆ Ø 6	DŁUGOŚĆ Ø 10
Zbrojenie ścian i płyty dennej	1		10		3,25	130		423
	2		10		3,50	35		123
	3		10		5,46	16		88
	4		10	Kształt i wymiar jak pręt nr 1	3,25	66		215
	5		10	Kształt i wymiar jak pręt nr 2	3,50	35		123
	6		10	Kształt i wymiar jak pręt nr 3	5,46	16		88
	7		10		4,78	208		990
	8		10		3,03	108		327
	9		10		4,00	35		140
	10		10		6,46	48		310
	10a		10		1,75	48		84
	10b		10		3,25	24		78
	11		10	Kształt i wymiar jak pręt nr 9	4,00	35		140
	12		10	Kształt i wymiar jak pręt nr 10	6,46	44		285
	13		10		4,53	320		1450
	14		10		3,03	160		486
	15		10		1,63	160		264
16		10		6,46	64		415	
17		10		5,46	74		406	

NR ARKUSZA	NR PRĘTA	Ø	Ø	KSZTAŁT PRĘTA	DŁUGOŚĆ PRĘTA	ILOŚĆ PRĘTÓW	DŁUGOŚĆ Ø 6	DŁUGOŚĆ Ø 10
Płyta górna	1		10	Jak na rysunku nr 3	4,57	94		430
	2		10	Jak na rysunku nr 3	8,37	32		268
	3		10	Jak na rysunku nr 3	6,48	33		214
	4		10	Jak na rysunku nr 3	7,15	78		558
	rozdz	6			12,80	8	142	
	rozdz	6			5,60	10	56	
Długość całkowita [m]							198	7910
Masa jednostkowa [kg/M]							0,222	0,620
Ciężar razem [kg]							44	4904
Ciężar ogółem [kg]							4948	

mgr inż. Krzysztof Faron
 uprawnienia budowlane do projektowania
 i kierowania robotami budowlanymi
 bez ograniczeń
 w specjalności konstrukcyjno-budowlanej
 Nr ewid. 141/2002

Jednostka projektowa	firma "SMAJDOR" Nowy Sącz ul. Lwowska 110/5 tel/fax (0-18) 441-56-39		
Temat,	"BUDOWA WODOCIĄGU WIEJSKIEGO W JANUSZOWEJ-Rozbudowa" gmina CHELMIEC PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY ZBIORNIK WYRÓWNAWCZY-KONSTRUKCJA		
branża	inżynierska		
Zespół projektowy	imię i nazwisko inż. Leszek SMAJDOR Nr. upr. GT.III-63-35/76 MAP/BO/2935/01	Pieczęć i podpis inż. Bogusław Dzikowski UPRAWNIENIA BUDOWLANE do projektowania i kierowania robotami budowlanymi w specjalności konstrukcyjno-budowlanej Nr ewid. 9/KW/74 i 35/KW/75	inż. rysunek zestawienie zbrojenia nr rysunku 13.
skala	1:50		
sprawił: data: I.2005			