

---

# BIURO ROZLICZEŃ FINANSOWYCH I USŁUG TECHNICZNYCH

20 – 468 Lublin , ul. Młodzieżowa 5 / 50 tel. 509334700 NIP 946-127-90-80

---

NAZWA OPRACOWANIA :

***Rozbudowa przepompowni próżniowo-tłocznej kanalizacji sanitarnej podciśnieniowej na działce nr 91 w m. Zajezerze***

OBIEKT : ***Kanalizacja sanitarna podciśnieniowa***

OPRACOWANIE BRANŻA : ***KONSTRUKCYJNA***

JEDNOSTKA EWIDENCYJNA : ***140707\_2 Sieciechów***

ARKUSZ : ***2***

OBREB : ***0015 Zajezerze***

DZIAŁKA : ***91***

RODZAJ OPRACOWANIA : ***PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY***

INWESTOR : ***GMINA SIECIECHÓW  
26-922 Sieciechów, ul. Rynek 16***

## ***ZESPÓŁ AUTORSKI***

Projektant:	Specjalność	Nr uprawnień	Data	Podpis
<i>mgr inż. Marcin Strózik</i>	<i>Konstrukcyjno-budowlana</i>	<i>1087/Lb/90</i>	<i>listopad 2020r.</i>	
Sprawdzający:				
<i>mgr inż. Tomasz Iżycki</i>	<i>Konstrukcyjno-budowlana</i>	<i>1412/Lb/91</i>		

---

**Egz.**

## **OPIS TECHNICZNY**

*do projektu architektoniczno-budowlanego rozbudowy przepompowni próżniowo-tłocznej kanalizacji  
sanitarnej podciśnieniowej na działce nr 91 w m. Zajezerze, gm. Sieciechów*

### **SPIS TREŚCI**

#### **CZĘŚĆ OPISOWA :**

1. Podstawa opracowania
2. Przedmiot i zakres opracowania
3. Ogólna charakterystyka inwestycji
4. Warunki geologiczno-inżynierskie
5. Konstrukcja fundamentu zbiornika podciśnieniowego ZP2
6. Konstrukcja komory zasuw KZ1 i KZ2
7. Ogrodzenie terenu
8. Odbudowa nawierzchni terenu

#### **ZESTAWIENIE STALI ZBROJENIOWEJ :**

#### **CZĘŚĆ RYSUNKOWA :**

Rys. K1	Komora zasuw KZ2	1 : 25
Rys. K2	Fundament zbiornika podciśnieniowego ZP2	1 : 25
Rys. K3	Przęsło ogrodzeniowe	1 : 20

## **1. PODSTAWA OPRACOWANIA :**

- 1.1 Umowa z Gminą Sieciechów na wykonanie dokumentacji projektowej rozbudowy przepompowni próżniowo-tłocznej kanalizacji sanitarnej podciśnieniowej na działce nr 91 w m. Zajezerze.
- 1.2 Mapa sytuacyjno – wysokościowa do celów projektowych w skali 1 : 500.
- 1.3 Wizja lokalna w terenie autorów opracowania.
- 1.4 Dokumentacja geotechnicznych warunków posadowienia.
- 1.5 Decyzja o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego wydana przez Wójta Gminy Sieciechów.
- 1.6 Obowiązujące rozporządzenia, normy, normatywy, literatura fachowa.
- 1.7 Wytyczne i informacje technologiczne dostawcy technologii.

## **2. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA**

Przedmiotem opracowania jest projekt branży konstrukcyjnej rozbudowy przepompowni próżniowo-tłocznej kanalizacji sanitarnej podciśnieniowej na działce nr 91 w m. Zajezerze.

Projekt zawiera rozwiązania konstrukcyjne obiektów podziemnych na terenie działki nr 91 w m. Zajezerze (komora zasuw KZ2, fundamentu zbiornika podciśnieniowego ZP2), częściowego ogrodzenia terenu, prac budowlanych odtworzeniowych zagospodarowania terenu (nawierzchnie utwardzone na terenie obiektu).

## **3. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA INWESTYCJI**

Inwestycja dotyczy przebudowy istniejącej przepompowni próżniowo-tłocznej kanalizacji sanitarnej podciśnieniowej w m. Zajezerze na działce nr 91.

Celem niniejszej inwestycji jest dostosowanie istniejącego obiektu dla umożliwienia prawidłowej i odpowiedniej do istniejących oraz przyszłościowych warunków eksploatacji systemu kanalizacji podciśnieniowej.

## **4. WARUNKI GEOLOGICZNO – INŻYNIERSKIE**

Dla potrzeb realizacji niniejszej inwestycji sporządzono dokumentację geotechniczną. Według sporządzonej dokumentacji geologicznej, na podstawie wykonanych badań terenowych oraz litologii i genezy występujących w dokumentowanym podłożu gruntowym utworów, wydzielono 2 warstwy geotechniczne zgodnie z normą PN-81/B-03020.

Z podziału geotechnicznego wyłączono wierzchnią warstwę humusową (glebę) oraz nasypy o łącznej miąższości 1,0m.

Charakterystykę geotechniczną gruntów przeprowadzono dla terenu projektowanej inwestycji, w zakresie maksymalnym do 5,5 m ppt.

Poniżej przedstawiono krótką charakterystykę wydzielonych warstw geotechnicznych:

**Warstwa I** - zaliczono gliny i gliny piaszczyste, deluwialne brązowe i szaro-brązowe, wilgotne do małowilgotnych, w stanie twardoplastycznym, o uogólnionym stopniu plastyczności  $I_L = 0,15$ .

**Warstwa Ia** - zaliczono gliny i gliny piaszczyste j.w. z przewarstwieniami piaszczystymi, z sączeniami wody, w stanie plastycznym, o uogólnionym stopniu plastyczności  $I_L = 0,30$ .

**Warstwa II** - zaliczono piaski rzeczne średnie i drobne, lokalnie słabo gliniaste lub zaglinione, wilgotne, średniozagęszczone, o uogólnionym stopniu zagęszczenia  $I_d = 0,45$ .

**Warstwa IIa** - zaliczono piaski rzeczne j.w. średnie, drobne i pylaste, lokalnie słabo gliniaste lub zaglinione, mokre i zawodnione, średniozagęszczone, o uogólnionym stopniu zagęszczenia  $I_d = 0,35$ . Przybliżony współczynnik filtracji  $k = 0,000145$  m/s.

Na terenie rozpoznania geotechnicznego (do granicy rozpoznania) stwierdzono obecność wód gruntowych (zwierciadło statyczne) na rzędnej 112,20 m npm. (ok. 3,0 m ppt.) z możliwością wahań +/- 1 metr (teren znajduje się w strefie oddziaływania wysokich wód w rzece Wiśle, która stanowi główną oś drenażu powierzchniowego i podziemnego w tym rejonie).

Na podstawie wniosków z opracowanej dokumentacji geotechnicznej, w świetle rozporządzenia MTBiGM z dnia 25.04.2012 (Dz. U. z 2012r. poz. 463) w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych, projektowaną inwestycję proponuje się zaliczyć do pierwszej kategorii geotechnicznej - warunki gruntowe proste.

W trakcie wykonywania robót ziemnych należy zwrócić uwagę, by:

- utrzymywać wykop w stanie suchym,
- chronić wykopy przed wodami opadowymi,
- prace ziemne wykonywać w okresach możliwie suchych.

## **5. KONSTRUKCJA FUNDAMENTU ZBIORNIKA PODCIŚNIENIOWEGO ZP2**

W ramach przedmiotowego zadania inwestycyjnego zainstalowany zostanie dodatkowy podziemny zbiornik podciśnieniowy ZP2. Fundament pod zbiornik podciśnieniowy ZP2 zaprojektowano jako monolityczny blok w konstrukcji żelbetowej o wymiarach 3,5 x 3,5 m i wysokości 0,70m z betonu C20/25o wodoszczelności W2 (rys. nr K2).

Zbiornik zamocowany jest do fundamentu poprzez 8 szt śrub „fajkowych” Ø 20 rozmieszczonymi po okręgu o promieniu wg wytycznych z karty technicznej przyjętego zbiornika.

Wykop obiektowy pod fundament zbiornika wykonany będzie w umocnieniu systemowym pionowym. Odwodnienie wykopu wg oddzielnego opracowania.

Izolacja fundamentu wg rozwiązania systemowego izolacji powłokowych nakładanych natryskowo lub metoda malowania.

Po zamocowaniu zbiornika do fundamentu cały wykop zasypać piaskiem ubijając go warstwami 30 cm.

## **6. KONSTRUKCJA KOMORY ZASUW KZ2**

Komora zasuw KZ2 jest zamkniętym zbiornikiem żelbetowym podziemnym z dwoma włączami żeliwnymi (rys. nr. K1). Wymiary komory KZ2 w planie 400 x 160 cm, głębokość 243 cm. Komora wykonane będą z betonu C25/30, zbrojone siatką 20x20cm ze stali średnicy 10mm BSt500 (A-IIIN).

UWAGA: Ze względu na bliską odległość komory zasuw KZ2 i fundamentu zbiornika podciśnieniowego ZP2 i różnicę w poziomie posadowienia, należy wykonać podlewkę z betonu B10 pod komorą zasuw KZ2 obniżając poziomu posadowienia do poziomu 110.97m n.p.m..

## **7. OGRODZENIE TERENU**

Zaprojektowano demontaż ogrodzenia (ok.12.5m) od strony południowo-wschodniej wraz z bramą z usytuowaniem go w granicy działki. Zaprojektowano nowe ogrodzenie (dług. 30.0m) odpowiadające istniejącemu o wysokości 1,80m wraz z osadzeniem starej bramy w nowym miejscu.

Jest to ogrodzenie z siatki ocynkowanej, powlekanej tworzywem o oczkach 50x50 mm i wysokości 1,50 m (rys. nr K3).

Siatka przymocowana jest górami i dołami do słupków przęsłowych z ceownika 80 mm linką stalową Ø 4mm. Rozstaw osiowy słupków przęsłowych wynosi 2,5 m.

Słupki przęsłowe osadzone są w gniazdach betonowych o średnicy 0,30 i głębokości 1,0 m, dla których wcześniej zostały wykonane otwory.

Pod przęsłami, pomiędzy słupkami osadzony jest prefabrykowany cokół żelbetowy o przekroju 0,06 x 0,40m i długości 2,40 m. Prefabrykat ten jest osadzony w wylewanym cokole betonowym przy słupkach przęsłowych, zgodnie z rysunkiem przęsła ogrodzeniowego.

Łączna długość ogrodzenia do wykonania wynosi 30,0 mb. Projektowane ogrodzenie połączone zostanie z ogrodzeniem istniejącym. Dopuszcza się również wykonanie ogrodzenia z systemowych paneli ogrodzeniowych stalowych o wysokości i długości analogicznej do zaprojektowanego ogrodzenia z siatki.

## **8. ODBUDOWA NAWIERZCHNI TERENU**

Na terenie obiektu, po przeprowadzeniu robót ziemnych odbudować należy nawierzchnie z kostki betonowej. Całkowita powierzchnia nawierzchni utwardzonej do odbudowy: 25.0 m<sup>2</sup>.  
Cały teren wokół pompowni uporządkować, zniwelować i obsiać trawą.

OPRACOWAŁ :  
mgr inż. Marcin Strózik

Załącznik  
do rys. nr: K1

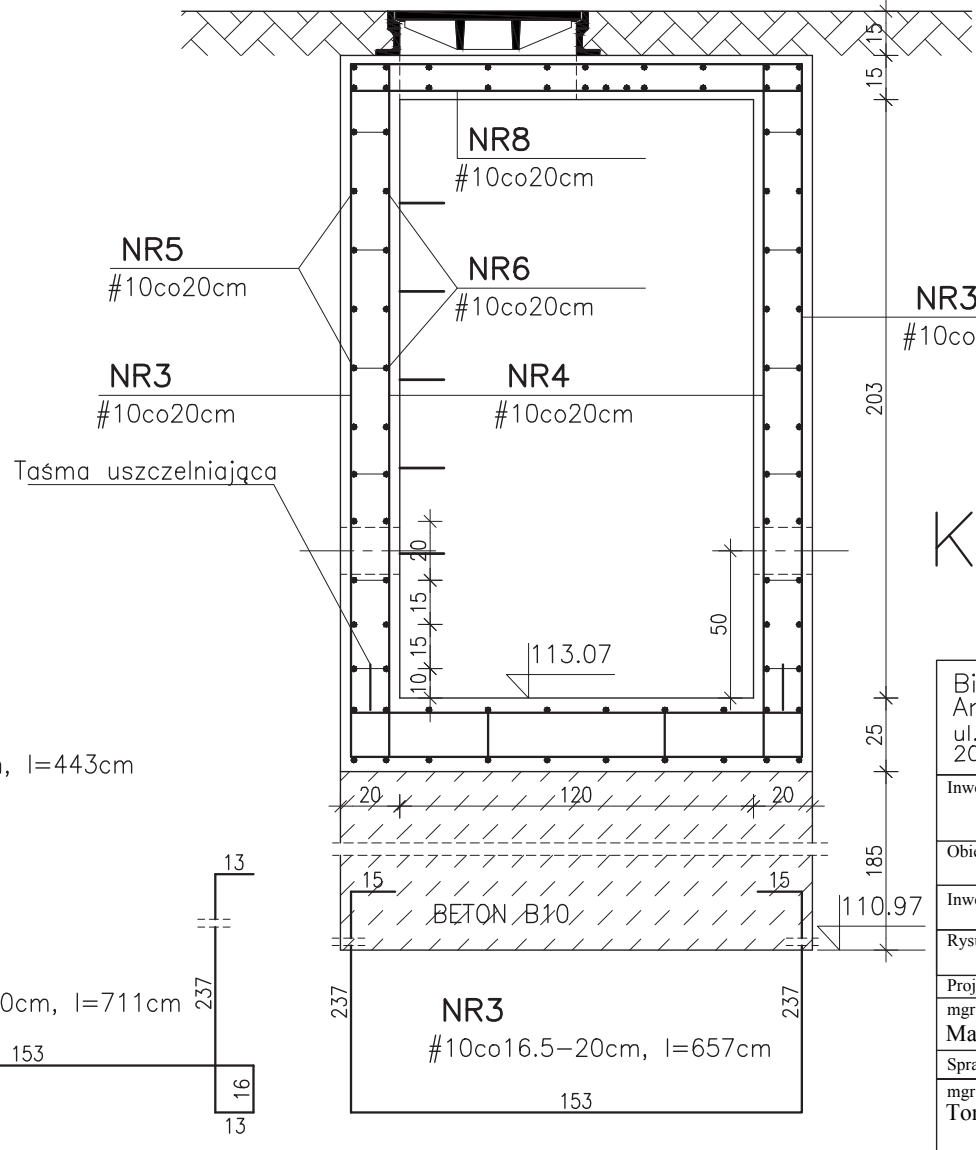
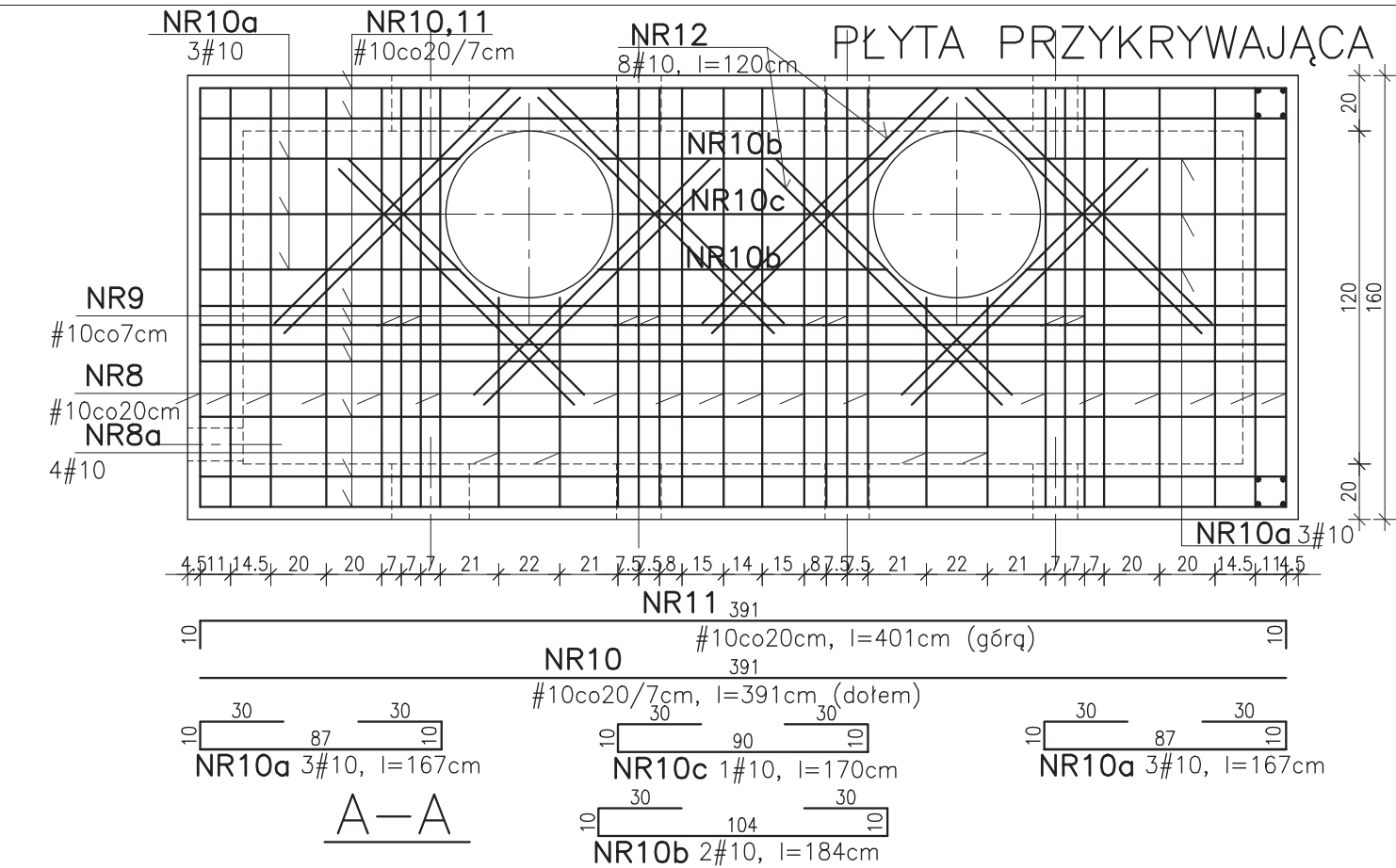
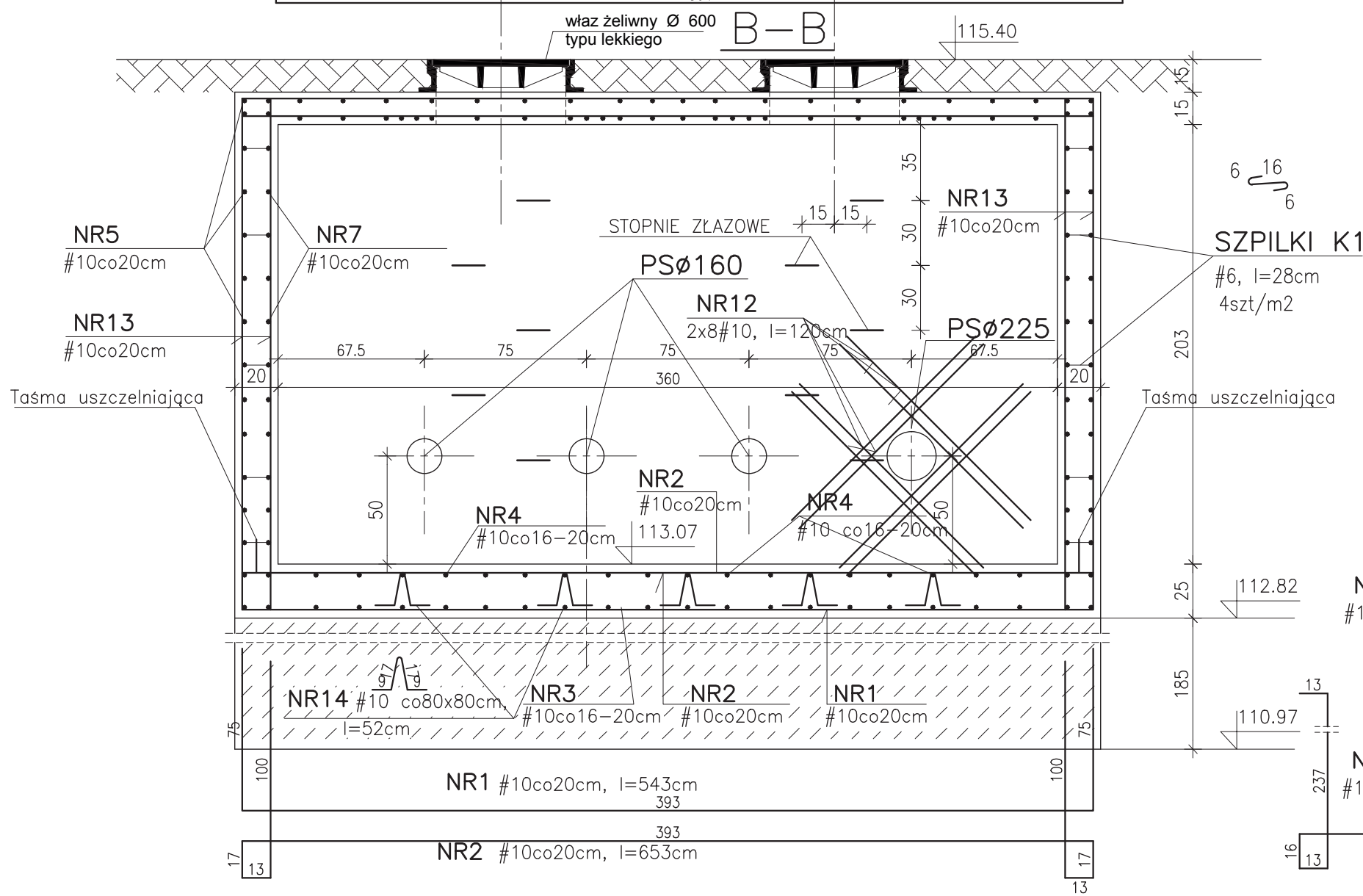
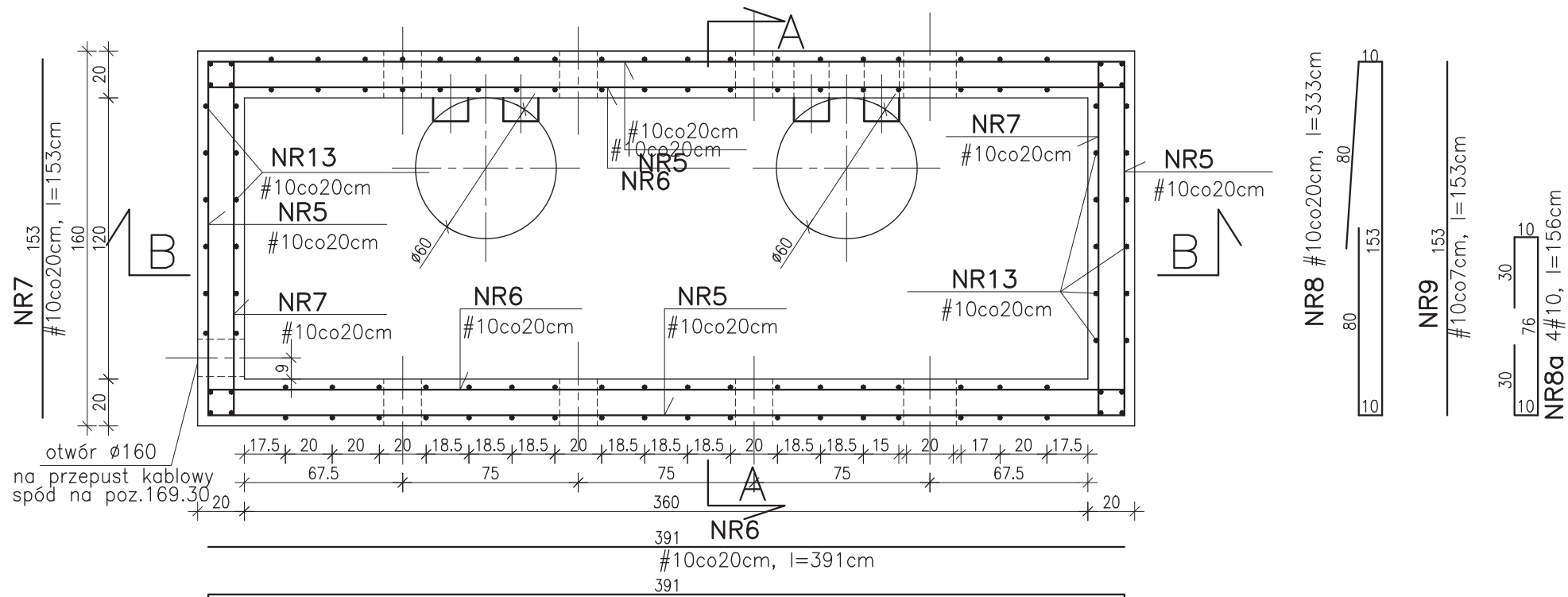
## ZESTAWIENIE STALI ZBROJENIOWEJ

Nr pręta	A-0	A-III	Długość m	Ilość szt.	A-0 ( m )		A-III ( m )					
	φ	#			φ8	φ6	#6	#8	#10	#12	#16	#20
1		10	5,43	10	-	-	-	-	54,3	-	-	-
2		10	6,53	10	-	-	-	-	65,3	-	-	-
3		10	6,57	18	-	-	-	-	118,3	-	-	-
4		10	7,11	18	-	-	-	-	128,0	-	-	-
5		10	5,81	30	-	-	-	-	174,3	-	-	-
6		10	3,91	30	-	-	-	-	117,3	-	-	-
7		10	1,53	26	-	-	-	-	39,8	-	-	-
8		10	3,33	14	-	-	-	-	46,6	-	-	-
8a		10	1,56	4	-	-	-	-	6,2	-	-	-
8		10	3,33	14	-	-	-	-	46,6	-	-	-
9		10	1,53	8	-	-	-	-	12,2	-	-	-
10		10	3,91	12	-	-	-	-	46,9	-	-	-
10a		10	1,67	6	-	-	-	-	10,0	-	-	-
10b		10	1,84	2	-	-	-	-	3,7	-	-	-
10c		10	1,70	1	-	-	-	-	1,7	-	-	-
11		10	4,01	10	-	-	-	-	40,1	-	-	-
12		10	1,20	32	-	-	-	-	38,4	-	-	-
13		10	4,43	12	-	-	-	-	53,2	-	-	-
14		10	0,52	10	-	-	-	-	5,2	-	-	-
K1		6	0,28	60	-	-	16,8	-	-	-	-	-
							-	-	-	-	-	-
RAZEM DŁUGOŚĆ m					0,0	0,0	16,8	0,0	1008,1	0,0	0,0	0,0
Masa jednostk. kg/m					0,395	0,222	0,222	0,395	0,617	0,888	1,578	2,466
RAZEM MASA kg					0,0	0,0	3,7	0,0	622,0	0,0	0,0	0,0
OGÓŁEM kg A-0					0							
OGÓŁEM kg A-III							626					

Załącznik  
do rys. nr: **K2**

## ZESTAWIENIE STALI ZBROJENIOWEJ

Nr pręta	A-0	A-III	Długość m	Ilość szt.	A-0 ( m )		A-III ( m )					
	φ	#			φ8	φ6	#6	#8	#10	#12	#16	#20
1		10	3,79	36	-	-	-	-	136,4	-	-	-
2		10	4,59	36	-	-	-	-	165,2	-	-	-
3		10	7,00	6	-	-	-	-	42,0	-	-	-
4		12	0,90	16	-	-	-	-	-	14,4	-	-
K1		20	0,78	8	-	-	-	-	-	-	-	6,2
							-	-	-	-	-	-
RAZEM DŁUGOŚĆ m					0,0	0,0	0,0	0,0	343,7	14,4	0,0	6,2
Masa jednostk. kg/m					0,395	0,222	0,222	0,395	0,617	0,888	1,578	2,466
RAZEM MASA kg					0,0	0,0	0,0	0,0	212,1	12,8	0,0	15,4
OGÓŁEM kg <b>A-0</b>					<b>0</b>							
OGÓŁEM kg <b>A-III</b>							<b>240</b>					



- BETON C25/30 szczelny o stopniu szczelności W2 i mrozoodporności F150
- STAL ZBROJENIOWA A-IIIIN /BST500/
- IZOLACJE ZBIORNIKA WYKONAĆ WG OPISU TECHNICZNEGO ORAZ WG PROJEKTU TECHNOLOGICZNEGO
- ZESTAWIEMIE STALI WG ZAŁĄCZNIKA

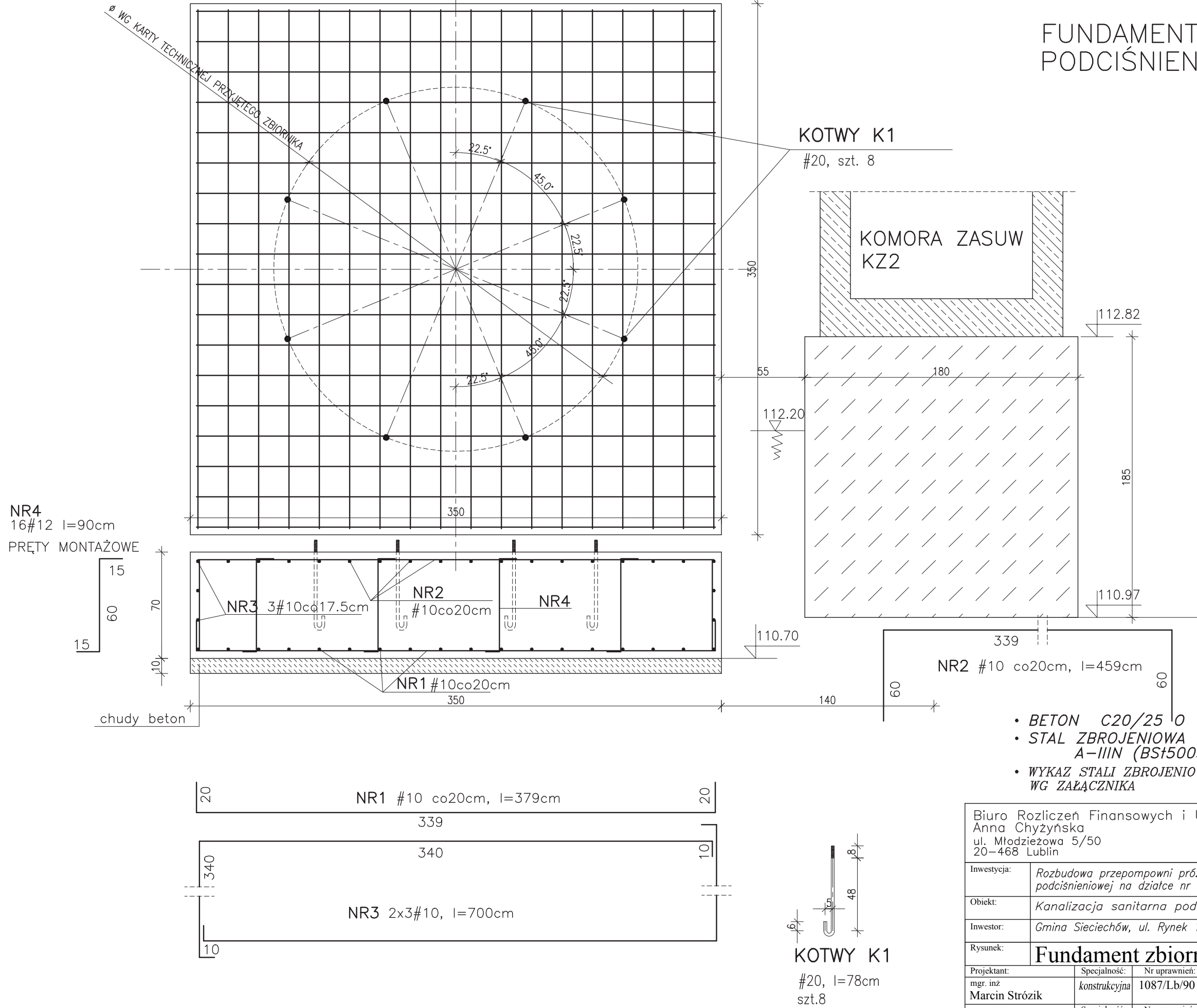
## KOMORA ZASUW KZ2

Biuro Rozliczeń Finansowych i Usług Technicznych Anna Chyżyńska ul. Młodzieżowa 5/50 20-468 Lublin tel. 509 334 700					
Investycja:	Rozbudowa przepompowni próżniowo-tłocznej kanalizacji sanitarnej podciśnieniowej na działce nr 91 w m. Zajezerze, gm. Sieciechów				
Obiekt:	Kanalizacja sanitarna podciśnieniowa				
Investor:	Gmina Sieciechów, ul. Rynek 16, 26-922 Sieciechów				
Rysunek:	Komora KZ2				
Projektant: mgr. inż. Marcin Strózik	Specjalność: konstrukcyjna	Nr uprawnień: 1087/Lb/90	Data: 11.2020	Podpis:	Stadium: Projekt budowlany
Sprawdzający: mgr. inż. Tomasz Iżycki	Specjalność: konstrukcyjna	Nr uprawnień: 1412/Lb/91	Data: 11.2020	Podpis:	Skala: 1:25 Nr rys.

K1



FUNDAMENT ZBIORNIKA  
PODCIŚNIENIOWEGO ZP2  
SKALA 1:25



- BETON C20/25 O WODOSZCZELNOŚCI W2
- STAL ZBROJENIOWA A-IIIN (BSt500S)
- WYKAZ STALI ZBROJENIOWEJ WG ZAŁĄCZNIKA

Biuro Rozliczeń Finansowych i Usług Technicznych Anna Chyżyńska ul. Młodzieżowa 5/50 20-468 Lublin tel. 509 334 700					
Inwestycja:	Rozbudowa przepompowni próżniowo-tłocznej kanalizacji sanitarnej podciśnieniowej na działce nr 91 w m. Zajezerze, gm. Sieciechów				
Obiekt:	Kanalizacja sanitarna podciśnieniowa				
Inwestor:	Gmina Sieciechów, ul. Rynek 16, 26-922 Sieciechów				
Rysunek:	Fundament zbiornika ZP2				
Projektant:	mgr. inż. Marcin Strózik	Specjalność:	konstrukcyjna	Nr uprawnień:	1087/Lb/90
Sprawdzający:	mgr. inż. Tomasz Iżycki	Specjalność:	konstrukcyjna	Nr uprawnień:	1412/Lb/91
Data:	11.2020	Data:	11.2020	Podpis:	
Stadium:	Projekt budowlany	Skala:	1:25	Nr rys.	K2

Technical drawing of a rectangular structure, likely a foundation or wall section, showing dimensions and section lines.

**Dimensions:**

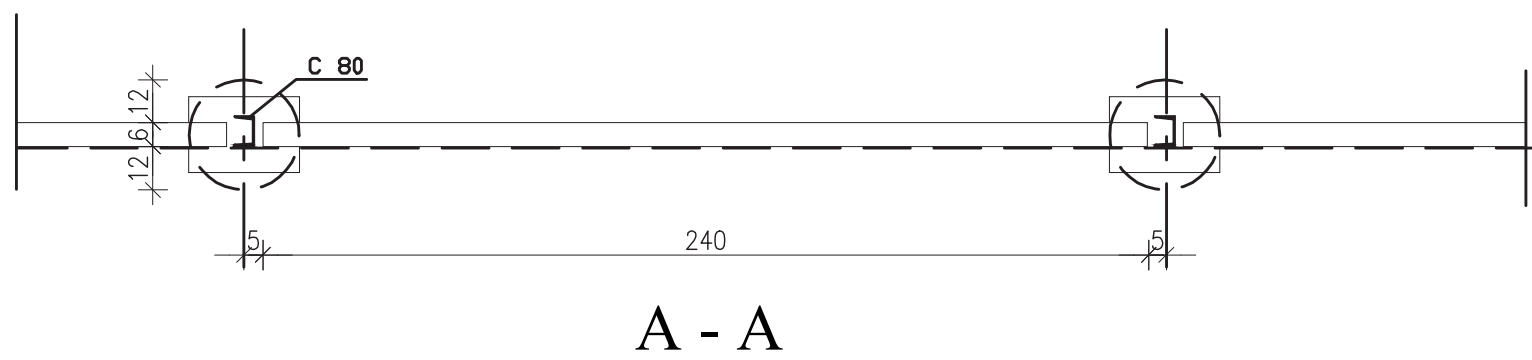
- Overall width: 2500
- Overall height: 850
- Internal width (between vertical dashed lines): 2400
- Internal height (between horizontal dashed lines): 1500
- Bottom width (between vertical dashed lines): 250
- Bottom height (between horizontal dashed lines): 150
- Bottom width (between vertical dashed lines): 250
- Bottom height (between horizontal dashed lines): 150
- Bottom width (between vertical dashed lines): 250
- Bottom height (between horizontal dashed lines): 150

**Section Lines:**

- A-A:** Vertical section line passing through the center of the structure.
- B-B:** Horizontal section line passing through the center of the structure.

**Structural Details:**

- The structure is divided into four quadrants by section lines A-A and B-B.
- The top and bottom quadrants are filled with a cross-hatch pattern.
- The left and right quadrants are filled with a diagonal hatch pattern.
- The central area (between dashed lines) is white.
- Two circular features are shown at the bottom corners, labeled  $\varnothing 300$ .



**Biuro Rozliczeń Finansowych i Usług Technicznych**  
**Anna Chyżyńska**  
 ul. Młodzieżowa 5/50  
 20-468 Lublin

tel. 509 334 700

<b>Inwestycja:</b>	<i>Rozbudowa przepompowni próżniowo-tłocznej kanalizacji sanitarnej podciśnieniowej na działce nr 91 w m. Zajezerze, gm. Sieciechów</i>				
<b>Obiekt:</b>	<i>Kanalizacja sanitarna podciśnieniowa</i>				
<b>Inwestor:</b>	<i>Gmina Sieciechów, ul. Rynek 16, 26-922 Sieciechów</i>				
<b>Rysunek:</b>	<b>Przęsło ogrodzeniowe</b>				
<b>Projektant:</b>	<b>Specjalność:</b>	<b>Nr uprawnień:</b>	<b>Data:</b>	<b>Podpis:</b>	<b>Stadium:</b>
mgr. inż <b>Marcin Strózik</b>	<i>konstrukcyjna</i>	1087/Lb/90	11.2020		<i>Projekt budowlany</i>
<b>Sprawdzający:</b>	<b>Specjalność:</b>	<b>Nr uprawnień:</b>	<b>Data:</b>	<b>Podpis:</b>	<b>Skala: 1:20</b>
mgr. inż <b>Tomasz Izycki</b>	<i>konstrukcyjna</i>	1412/Lb/91	11.2020		Nr rys. <span style="font-size: 36px; float: right;"><b>K3</b></span>