



BIURO PROJEKTOWO – BADAWCZE BUDOWNICTWA OGÓLNEGO  
**„MIASTOPROJEKT – BYDGOSZCZ” Sp. z o.o.**  
ul. Jagiellońska 12a  
85-067 Bydgoszcz

NIP: 554-25-99-243  
sekretariat - tel./fax. 052/322-12-33  
e-mail: sekretariat@miastoprojekt.com.pl  
www.miastoprojekt.com.pl

Załącznik nr 3  
do specyfikacji

## KARTA TYTUŁOWA

**NAZWA OBIEKTU :** Budowa budynku szkoły podstawowej z oddziałami przedszkolnymi wraz z zagospodarowaniem i uzbrojeniem terenu ul. Świerkowa, Lublin dz.nr 188, 189, 1/14, 204/2, 1/17

**ZBIORNIK RETENCYJNY WÓD OPADOWYCH I ROZTOPOWYCH**

**INWESTOR :** Urząd Miasta Lublin  
Ul. Wieniawska 14  
20-071 Lublin

**STADIUM :** projekt WYKONAWCZY

**BRANŻA :** Budowlana  
**TEMAT:** Konstrukcja

**AUTOR PROJEKTU:** mgr inż. Joanna Sobczak  
nr upr. KUP/0083/POOK/09

mgr inż. Joanna Sobczak  
upr. bud. do projektowania bez ograniczeń  
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej  
nr ewid. KUP/0083/POOK/09

**SPRAWDZAJĄCY:** inż. Grażyna Wolszlegier  
nr upr. WBPP-NB-7210/55/81

inż. Grażyna Wolszlegier  
projektant konstrukcji  
upr. bud. nr WBPP-NB-7210/55/81

**DATA WYKONANIA PROJEKTU :** 22.11. 2010 r.

## SPIS TREŚCI

1. Opis techniczny
2. Rysunki

## **OPIS TECHNICZNY**

do projektu wykonawczego "Budowy budynku Szkoły Podstawowej z Oddziałami Przeszkolnymi wraz z zagospodarowaniem i uzbrojeniem terenu ul. Świerkowa, Lublin dz. Nr 188, 189, 1/14, 204/2, 1/17"

### ZBIORNIK RETENCYJNY WÓD OPADOWYCH I ROZTOPOWYCH

#### **1. Przedmiot opracowania.**

Przedmiotem opracowania jest projekt wykonawczy zbiornika retencyjnego gromadzącego wody opadowe i roztopowe z dachów projektowanej Szkoły Podstawowej z Oddziałami Przeszkolnymi oraz z projektowanych boisk, dróg i parkingów.

Nowoprojektowany zbiornik retencyjny usytuowano w narożniku posesji odgradzając go od pozostałego terenu płotem dla uniemożliwienia dojścia osobom postronnym.

#### **2. Podstawa opracowania**

- Projekt branży architektonicznej opracowywany równolegle
- Projekt branży wod-kan opracowywany równolegle
- Dokumentacja geotechniczna dla Szkoły Podstawowej przy ul. Sławinkowskiej 52 w Lublinie opracowana w październiku 2010 r., przez Zakład Robót Geologiczno Wiertniczo Górniczych GEOWIERT s.c. Stanisław Pawlik – Michał Tabor, 20-631 Lublin, ul. Pana Balcerka 1/207
- Uzgodnienia branżowe
- Polskie normy i przepisy związane z projektowanym obiektem

#### **3. Ogólny opis projektowanego zbiornika retencyjnego**

Projektuje się zbiornik żelbetowy, zamknięty, zgłębiany w gruncie. Konstrukcja zbiornika realizowana w otwartym wykopie.

Wyposażenie technologiczne wykonać zgodnie z projektem branży wod-kan.

Dla zejścia obsługi powinno się używać przenośnych drabin o końcach zaopatrzonych w miękkie podkładki. Wkoło zbiornika należy wykonać balustradę zgodnie z projektem architektury.

**Wymiary zbiornika:**

- Długość całkowita : 18,60 m
- Szerokość całkowita : 18,60 m
- Wysokość całkowita : 4,15 m
- Powierzchnia zabudowy : 345,96 m<sup>2</sup>
- Kubatura : 1435,73 m<sup>3</sup>

**Dane materiałowe:**

Beton B30 szczelny, Stal A-IIIIN ; A-I.

Beton podkładowy B10

Izolacja przeciwwilgociowa i przeciwwodna wg p.6

Dylatacje robocze - taśma dylatacyjna

**4. Opis szczegółowy****Ściany komory**

Projektuje się ściany żelbetowe o grubości 30 cm.

W ścianach przewiduje się wykonanie przerw roboczych .Usytuowanie przerw roboczych zaznaczono na rysunku konstrukcyjnym zbiornika.

W trakcie betonowania ścian wykonać należy przejścia przewodów technologicznych zgodnie z wytycznymi zawartymi w projekcie wod-kan – przejścia szczelne.

Schemat statyczny ścian przyjmowany do obliczeń:

- ściana zamocowana w płycie dennej.

**Płyta denna**

Płyta żelbetowa o grubości całkowitej 40 cm, posadowiona na warstwie chudego betonu gr.10cm. Projektowane spadki dna wynoszą ~ 1%, a ich kierunek pokazano na rzucie zbiornika w projekcie technologicznym. Przy wylocie wód zaprojektowano miejscowe obniżenie dna tego zbiornika.

Schematy statyczne płyty:

- płyta 1-przęsłowa oparta na ścianach zewnętrznych.

**Płyta górna**

Płyta żelbetowa o grubości całkowitej 25 cm.

W trakcie betonowania płyty osadzić włązy.

Schematy statyczne płyty:

- płyta 1-przęsłowa oparta na ścianach zewnętrznych po obwodzie.

## **5. Izolacje przeciwwodne i przeciwwilgociowe**

Przyjęto środki izolacyjne posiadające aktualne atesty ITB.

### **ŚRODOWISKO**

#### **Środowisko wewnętrzne:**

Ocenę środowiska przyjęto na podstawie wytycznych zawartych w Projekcie Technologicznym.

Do reaktora będą dopływać ścieki o odczynie pH=6.5-7.5.

W przeciętnych warunkach, jakich należy się spodziewać, ścieki będą stanowić złożone środowisko korozyjne zawierające sole mineralne, związki organiczne i bakterie (mogą sprzyjać rozwojowi korozji).

#### **Środowisko zewnętrzne:**

Ocenę środowiska gruntowego przyjęto na podstawie :

Dokumentacja geotechniczna określająca warunki gruntowo-wodne dla projektu budowy Szkoły Podstawowej. Woda gruntowa występuje na głębokości ca 40 m ppt.

**Wody gruntowe na badanym terenie nie są agresywne względem betonu.**

### **DOBÓR POWŁOK IZOLACYJNYCH**

- wewnętrzne zabezpieczenie powierzchni betonowych :

powłoka mineralna

- zewnętrzne zabezpieczenie powierzchni betonowych powyżej gruntu :

powłoka akrylowa

- zewnętrzne zabezpieczenie powierzchni betonowych poniżej gruntu :

powłoka epoksydowo bitumiczna

#### **dotatkowo:**

- zabezpieczenie pasa zmiennego poziomu ścieków (0,5m poniżej i powyżej przewidywanego zwierciadła ścieków) – powłoka poliuretanowa

## 6. Przerwy robocze

Przyjęto uszczelnienie przerw roboczych taśmą dylatacyjną. Sposób wykonania wg zaleceń producenta.

## 7. Odbiór techniczny

Ściany i dno zbiorników powinny być szczelne (spełniać wymogi PN-85/B-10702).

W ścianach zbiornika nie należy montować instalacji, stopni włączonych itp. elementów utrudniających wykonanie szczelnej izolacji ciągłej. Do rewizji zbiornika powinno się używać przenośnych drabin o końcach zaopatrzonych w miękkie podkładki.

Zbiornik zagłębiony w gruncie, z zabezpieczeniem powierzchniowym, powinien być w każdym przypadku zabezpieczony zewnętrzną izolacją przeciwwodną, nawet wówczas, gdy będzie posadowiony powyżej poziomu wody gruntowej.

Do wykonywania zabezpieczenia powierzchniowego na wewnętrznych powierzchniach zbiornika można przystąpić po sprawdzeniu jego szczelności, tj. po przeprowadzeniu próby wodnej, zgodnie z PN-85/B-10702. W przypadku zbiorników zagłębionych w gruncie, próby wodne należy wykonywać przed ułożeniem na ścianach zbiornika zewnętrznej izolacji przeciwwodnej.

Sprawdzenie szczelności powinno być poprzedzone uszczelnieniem otworów w ścianach i w dnie. Obserwacje napełnionego zbiornika należy prowadzić w okresie 3 dni.

W przypadku negatywnej próby (ubytki większe niż wynikające z parowania wody) zbiornik należy uszczelnić.

Przed przystąpieniem do betonowania należy osadzić w deskowaniu wszystkie króćce i przegrody według określonych w projekcie rzędnych. Osadzenie elementów powinno być sprawdzone i potwierdzone wpisem do Dziennika budowy.

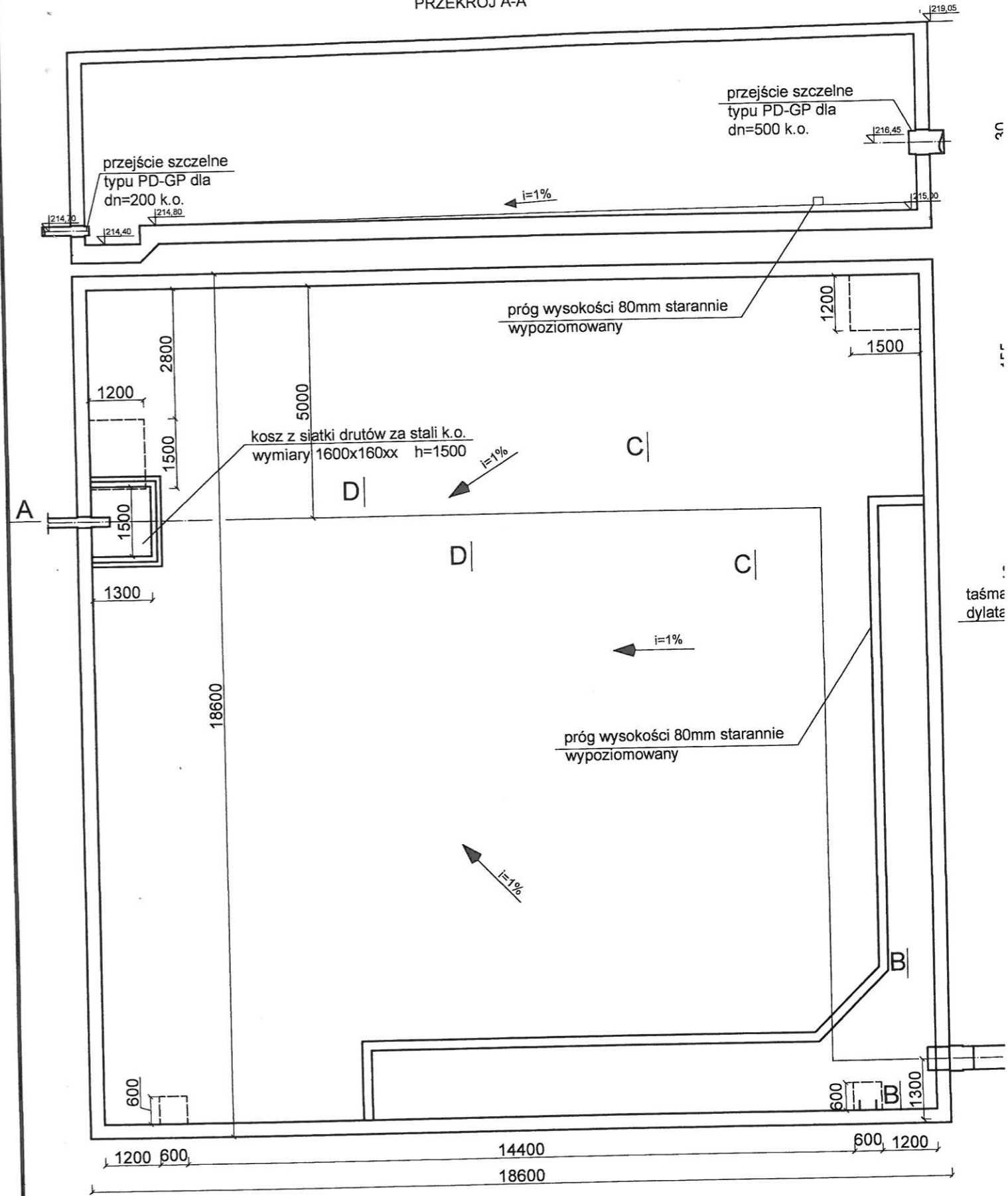
mgr inż. Joanna Sobczak  
upr. bud. do projektowania bez ograniczeń  
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej  
nr ewid. KUP/0083/POCK/09

## SPIS RYSUNKÓW

Nr rysunku	Tytuł rysunku	skala
1	Zbiornik retencyjny wód opadowych i roztopowych	1 :50; 1:100

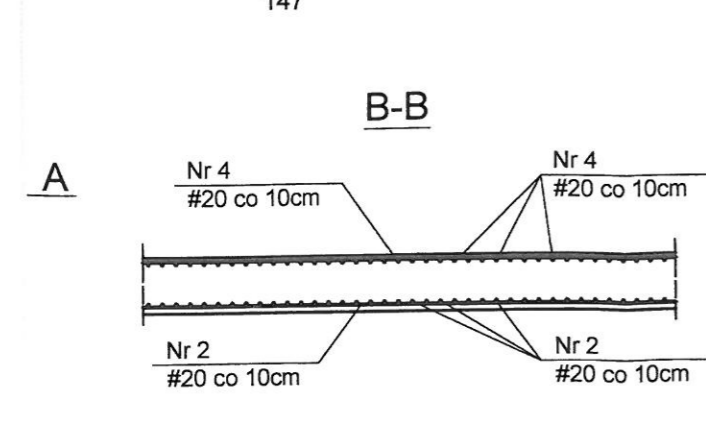
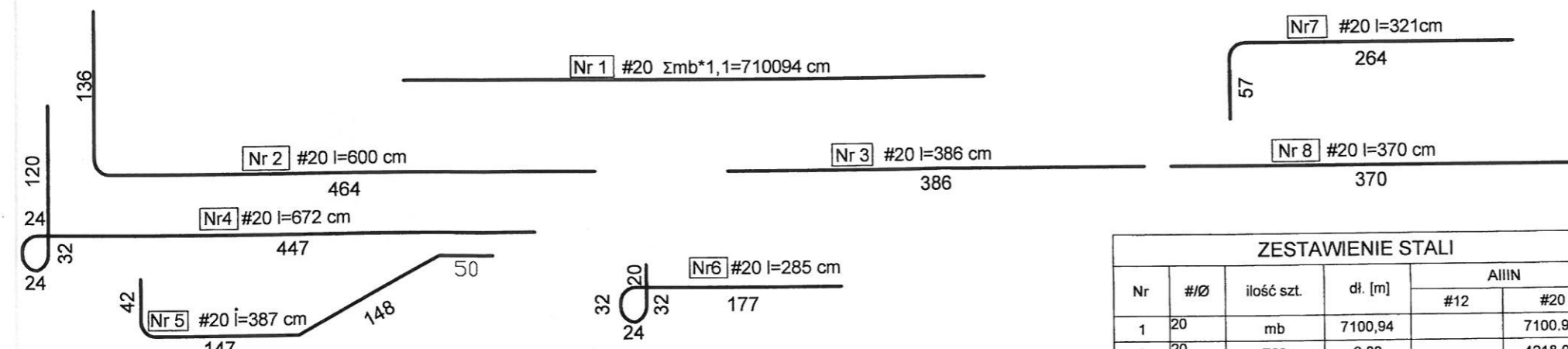
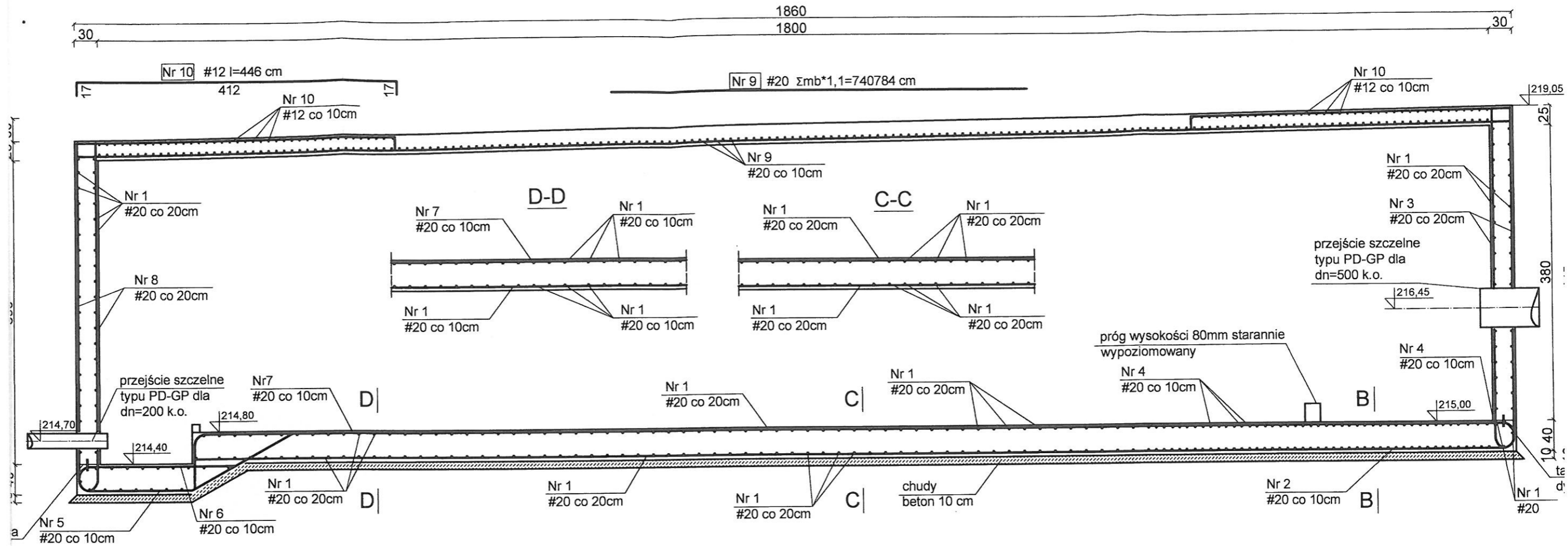


ZBIORNIK RETENCYJNY WÓD OPADOWYCH I ROZTOPOWYCH  
SKALA 1:100  
PRZEKRÓJ A-A





ZBIORNIK RETENCYJNY WÓD OPADOWYCH I ROZTOPOWYCH  
PRZEKRÓJ A-A  
SKALA 1:50



**Uwaga:**

- 1) pręty łączyć na zakład 40Ø;
- 2) izolacje przeciwwodne i przeciwwilgociowe wykonać wg opisu technicznego;
- 3) dylatacje wykonać zgodnie z opisem technicznym;
- 4) w miejscu otworów zbrojenie wyciąć na budowie i zagęścić na obrzeżach;
- 5) pokrywy włazów do komór podziemnych np. typu Corol zamykane na kłódkę;
- 6) dla zejścia obsługi powinno się używać przenośnych drabin o końcach zaopatrzonych w miękkie podkładki.

ZESTAWIENIE STALI					
Nr	#Ø	ilość szt.	dl. [m]	AIII N	
				#12	#20
1	20	mb	7100,94		7100,94
2	20	703	6,00		4218,00
3	20	712	3,86		2748,32
4	20	703	6,72		4724,16
5	20	18	3,87		69,66
6	20	18	2,85		51,30
7	20	18	3,21		57,78
8	20	36	3,70		133,20
9	20	mb	7407,84		7407,84
10	12	736	4,46	3282,56	
Długość łączna [mb]				3282,56	26511,20
Ciężar na mb [kg/m]				0,888	2,466
Ciężar [kg]				2914,91	65376,62
Suma [kg]				68292	

Beton: B30 szczelny  
Stal: A-III N

JEDNOSTKA PROJEKTOWA  
**MIASTOPROJEKT BYDGOSZCZ Sp. z o.o.**  
BIURO PROJEKTOWO-BADAWCZE BUDOWNICTWA OGÓLNEGO  
85-067 Bydgoszcz, ul. Jagiellońska 12a  
tel. centrala (052) 322 12 33, tel. fax (052) 322 14 34  
www.miastoprojekt-bydgoszcz.pl

INWESTYCJA Budowa budynku szkoły podstawowej z oddziałami przedszkolnymi wraz z zagospodarowaniem i uzbrojeniem terenu ul. Świerkowa, Lublin dz.nr 188,189,1/14,204/2,1/17

INWESTOR Urząd Miasta Lublin ul. Wieniawska 14 20-071 Lublin

	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPRAWNIENI
PROJEKTANT	mgr inż. Joanna Sobczak	KUP/0083/POOK/09
OPRACOWAŁ	mgr inż. Monika Pietrzak	b.u.
SPRAWDZIŁ	inż. Grażyna Wolszlegier	WBPP-NB-7210/55/81

STADIUM PROJEKT WYKONAWCZY

BRANŻA KONSTRUKCJA

TYTUŁ RYSUNKU **ZBIORNIK RETENCYJNY WÓD OPADOWYCH I ROZTOPOWYCH**

DATA 22.11.2010 r. SKALA 1:50; 1:100 NR RYSUNKU 1