



**BIURO PROJEKTÓW i USŁUG BUDOWLANYCH**  
**17-200 Hajnówka, ul. Skarpowa 3**

# **PROJEKT WYKONAWCZY ZAMIENNY**

**Remont istniejącej kanalizacji deszczowej wraz z  
budową przyłączy kanalizacji deszczowej  
w ramach przebudowy ulicy A. Zina wraz z  
zagospodarowaniem i urządzeniem przestrzennym  
skweru im. D. Wasilewskiego w Hajnówce**

*Inwestycja zlokalizowana na działce o nr ewid.: 1502/21 i 1502/01  
obręb ewidencyjny: 1 – miasta Hajnówka, jednostka ewidencyjna: Miasto Hajnówka.*

**KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO: XXVI**

**Inwestor:** Gmina Miejska Hajnówka  
ul. A. Zina 1  
17-200 Hajnówka

**Projektant:** mgr inż. Joanna Paulina Trzeciak  
upr. bud. BŁ/99/94

# **ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA**

## **I. CZĘŚĆ OPISOWA**

1. Opis techniczny
2. Tabela wpustów ulicznych

## **II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA**

- |   |                   |
|---|-------------------|
| <b>Rys. Nr 1</b> - Plan orientacyjny  | - skala 1:10.000  |
| <b>Rys. Nr 2</b> - PZT  | - skala 1:500     |
| <b>Rys. Nr 3</b> - Profile podłużne   | - skala 1:100:500 |
| <b>Rys. Nr 4</b> - Studzienka betonowa z wpustem ulicznym                   |                   |
| <b>Rys. Nr 5</b> - Studnia betonowa DN1000 i DN1200                         |                   |
| <b>Rys. Nr 6</b> - Zabezpieczenie przewodów telekomunikacyjnych             |                   |
| <b>Rys. Nr 7</b> - Zabezpieczenie przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych |                   |

# **OPIS TECHNICZNY**

## **do projektu wykonawczego zamiennego remont istniejącej kanalizacji deszczowej wraz z budową przyłączy kanalizacji deszczowej w ramach przebudowy ulicy A. Zina wraz z zagospodarowaniem i urządzeniem przestrzennym skweru im. D. Wasilewskiego w Hajnówce**

### **1. Podstawa opracowania**

Podstawę opracowania stanowią:

- mapy zasadnicze w skali 1:500 zaktualizowana do celów projektowych,
- wizja lokalna w terenie,
- uzgodnienia z Inwestorem i innymi zainteresowanymi instytucjami,
- Rozporządzenie MTiGM z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (tj. Dz.U. z 2016 r, poz. 124 ze zm.),
- PN- S-02204 - Odwodnienie dróg,

### **2. Cel i zakres opracowania**

Celem opracowania dokumentacji jest przedstawienie rozwiązania technicznego wykonania kanalizacji deszczowej (remont istniejącej i budowa przyłączy) niezbędnej do odwodnienia przebudowywanej ulicy A. Zina w Hajnówce.

### **3. Istniejące uzbrojenie terenu**

W pasach drogowych przebudowywanej ulicy A. Zina zlokalizowany jest wodociąg, kanalizacja sanitarna i deszczowa, kanalizacja telekomunikacyjna oraz sieć energetyczna.

### **4. Rozwiązanie projektowe budowy kanalizacji deszczowej**

W ramach inwestycji przewidziano remont istniejącej kanalizacji deszczowej na odcinku od KD1 do KD4 oraz budowę trzech przyłączy kanalizacyjnych wraz z studzienkami ściekowymi. Wody deszczowe i roztopowe zbierane będą poprzez projektowane wpusty deszczowe i poprzez studnie rewizyjne i kanały odprowadzane do odbiornika. Odbiornikiem kanalizacji jest istniejąca kanalizacja deszczowa włączona do studni KD1.

#### **4.1. Trasa kanału deszczowego**

Przebieg kanalizacji deszczowej wraz z lokalizacją ulicznych wpustów ściekowych przedstawiono na planie zagospodarowania terenu. Projektowaną sieć kanalizacji deszczowej oznaczono na planach sytuacyjnych linią przerywaną kolorem

brązowym, a studnie literami od KD1 do KD6. Spadki kanalizacji deszczowej zostały tak ustalone, aby uzyskać grawitacyjny przepływ.

#### **4.2. Kanał główny i przykanaliki**

Istniejący kolektor deszczowy tj. od studni KD1 do KD4 należy zdemontować wraz ze studniami rewizyjnymi. Po jego trasie zostanie ułożony nowy kanał.

Kolektor główny kanalizacji deszczowej zaprojektowano z rur PVC-U o średnicy DN300 i DN400, natomiast przykanaliki z rur PVC-U DN200 z wydłużonym kielichem, typ SN8. Rury będą łączone kielichowo i uszczelnione uszczelką. Cały system kanalizacji musi być produkowany zgodnie z Normą PN-EN 1401:2009 i PN-EN 13476-2. Kanał będzie wykonywany metodą wykopową.

Kanał główny i przykanaliki będą układane na podsypce piaskowej o grubości 20 cm ze spadkami podanymi w profilach podłużnych.

#### **4.3. Studzienki ściekowe**

Zaprojektowano studzienki ściekowe z wpustem żeliwnym jezdniowym. Studzienki należy wykonać z kręgów betonowych DN500 z betonu min. C35/45 o nasiąkliwości do 5%, mrozoodporności F150 i stopniu wodoszczelności W10, łączonych na felc za pomocą zaprawy klejowej.

Podstawą wpustów deszczowych jest prefabrykowana dennica monolityczna wykonana z betonu wibroprasowanego. Wpusty deszczowe będą zabezpieczone pokrywami odciążającymi z otworem na wpust żeliwny DN500.

Na studzience należy posadowić wpust żeliwny jezdniowy typu ciężkiego D400 z rusztem z zawiasem i zatraskiem.

#### **4.4. Studnie kanalizacji deszczowej**

Projektuje się studnie kanalizacyjne DN1000 i DN1200 szczelne typu DIN w oparciu o normę zharmonizowaną PN-EN 1917:2004. Składają się one z elementów betonowych wg PN-EN 206-1 z betonu klasy C40/50 o nasiąkliwości do 4%, mrozoodporności F150, i stopniu wodoszczelności W10 łączonych przy pomocy uszczelki SBR lub NBR.

Podstawą studni jest osadnik o głębokości 0,5 m. Przejścia szczelne w studniach muszą być wykonane w postaci uszczelki zintegrowanej, wklejonej w ścianę dennicy lub kręgu pośredniego. Pośrednie elementy studni to kręgi betonowe wibroprasowane. Studnie będą zabezpieczone pokrywą żelbetową odciążającą, stanowiącą monolityczny odlew z betonu samo zagęszczanego z włazem żeliwnym DN600 typ ciężki klasy D400, wykonaną zgodnie z normą PN-93/H-74124/DIN EN124..

Studnie będą wyposażone w szerokie stopnie zwłazowe pokryte tworzywem sztucznym w kolorze zbliżonym do żółtego, montowane fabrycznie w układzie drabinkowym.

Zaleca się aby wszystkie otwory pod kanał główny i przyłącza wpustów deszczowych wykonane były w zakładzie producenta prefabrykatów betonowych .

Regulację włazów studni rewizyjnych wykonywać przy użyciu betonowych lub z tworzyw sztucznych pierścieni regulacyjnych.

#### **4.5. Zestawienie projektowanych elementów kanalizacji deszczowej:**

- |  |           |
|--|-----------|
| - kanał główny z rur PVC-U , SN8 DN400           | - 102,0 m |
| - kanał główny z rur PVC-U , SN8 DN300           | - 80,0 m  |
| - przykanaliki z rur PVC-U SN8 DN200             | - 28,5 m  |
| - studnie betonowe DN1000 z włazem żeliwnym D400 | - 4 szt.  |
| - studnie betonowe DN1200 z włazem żeliwnym D400 | - 2 szt.  |
| - studzienki ściekowe z wpustami jezdniowym D400 | - 7 szt.  |

### **5. Wykonawstwo robót**

#### **5.1 . Roboty ziemne**

Przed przystąpieniem do robót uprawniony geodeta powinien wyznaczyć trasę projektowanego kanału deszczowego oraz zlokalizować miejsca kolizji z istniejącym uzbrojeniem. Odstonięte przewody należy zabezpieczyć poprzez podwieszenie na łątach. Prace w pobliżu istniejącego uzbrojenia wykonywać ręcznie. Wykopy pod kanalizację mają być wykonywane jako wąsko przestrzenne o ścianach pionowych z zabezpieczeniem szalunkami. Wykopy pod studnie muszą być o 0,45 m szersze niż średnica studni. Roboty powinny być wykonywane odcinkami dostosowanymi do możliwości dziennego wykonania. Należy zgromadzić dużą ilość piasku i żwiru do podsypki pod rurociąg, obsypki rurociągu i wymiany gruntu z wykopu, jeżeli będzie grunt gliniasty. Dno kanału należy wyprofilować, ułożyć podsypkę z należytym spadkiem, a po ułożeniu rury wykopy zasypać gruntem piaszczystym do wysokości 30 cm nad rurę z zagęszczeniem. Zasypkę wykopu wykonywać warstwami, gruntem przepuszczalnym bez domieszek gliny z zagęszczeniem .

#### **5.2. Roboty montażowe kanalizacji deszczowej**

Wszelkie elementy systemu kanalizacyjnego przed opuszczeniem do wykopu powinny być dokładnie skontrolowane czy nie są uszkodzone.

Niedopuszczalne jest podkładanie pod rury kawałków drewna, kamieni lub gruzu w celu uzyskania odpowiedniego spadku rurociągu lub wyrównania kierunku ułożenia przewodów. Do budowy nie należy używać elementów wykazujących jakiegokolwiek uszkodzenia np. wgniecenia, pęknięcia czy rysy. Bezpośrednio przed łączeniem rur należy skontrolować poprawność ich ułożenia. Następnie dokładnie oczyścić powierzchnie łączące, a w szczególności elementy uszczelniające w obrębie rowków. Do wykonania obsypki należy użyć przepuszczalnego gruntu kat I/II bez grud, domieszek gliny i kamieni . Obsypkę rurociągu należy przeprowadzać po jego obu stronach jednocześnie. Zagęszczanie powinno być wykonywane warstwami o grubości nie przekraczającej 15 cm. Ostatnia warstwa obsypki powinna kończyć się 30 cm nad wierzchołkiem rury. Szczególną uwagę należy zwrócić na zagęszczanie piasku w strefie wspierającej rurociąg od spodu z powodu niebezpieczeństwa uniesienia rurociągu do góry. Wskaźnik zagęszczenia wokół przewodu powinien wynosić 0,96. Zagęszczanie należy wykonywać ubijakami ręcznymi lub lekkim sprzętem mechanicznym.

Następnie należy wykonać próby szczelności i dokonać odbioru robót zanikających łącznie z pomiarami geodezyjnymi. Po uzyskaniu pozytywnych

wyników i po wykonaniu kontroli wskaźników zagęszczenia można przystąpić do wykonania dalszej zasyпки. Zasypkę wykonuje się do poziomu terenu warstwami grubości 20cm z jednoczesnym zagęszczaniem. Zasypkę wykopu można dokonywać gruntem rodzimym, wyselekcjonowanym z gruntu wydobytego z wykopu. Warstwa przykrywająca, która występuje od 0,3 do 1,0m nad wierzchołkiem rury, może być zagęszczana za pomocą średniej wielkości zagęszczarek wibracyjnych (maksymalny ciężar roboczy 0,6kN) lub za pomocą płytowych zagęszczarek wstrząsowych (ciężar roboczy 5kN).

Średnie lub ciężkie urządzenia zagęszczające wolno stosować dopiero przy przykryciu rurociągu powyżej 1m.

### **5.3.Odwodnienie wykopów**

W czasie wykonywania robót, w przypadku wystąpienia wód gruntowych zajdzie konieczność odwodnienia wykopów. Sposób odwodnienia należy dostosować do rzeczywistych potrzeb (pompowanie z wykopu poprzez studzienki lub zastosować igłofiltry). Wodę z pompowania należy odprowadzić poza obręb wykopu. Zaleca się aby roboty były prowadzone w okresie statystycznie niskich opadów.

## **6. Uwagi końcowe**

Teren budowy powinien być wyгородzony i zagospodarowany zgodnie z przepisami budowlanymi i BHP. Teren naruszony w trakcie robót należy przywrócić do stanu pierwotnego. Ze względu, iż nie wyklucza się istnienia w terenie innych przewodów, o których brak informacji wynikających z zaszcłości historycznych lub niedopełnienia przepisów, wszystkie prace ziemne należy prowadzić ze szczególną ostrożnością. W czasie prowadzenia robót należy przestrzegać przepisów BHP.

Trasa budowanej kanalizacji powinna być wytyczona przez uprawnionego geodetę i po wykonaniu podlega w zakresie lokalizacyjnym i wysokościowym inwentaryzacji.

W przypadku uszkodzenia urządzeń podziemnych należy powiadomić odpowiedniego gestora sieci.

Odbiory robót zanikowych oraz odbiór końcowy winny być dokonane w obecności inspektora nadzoru.

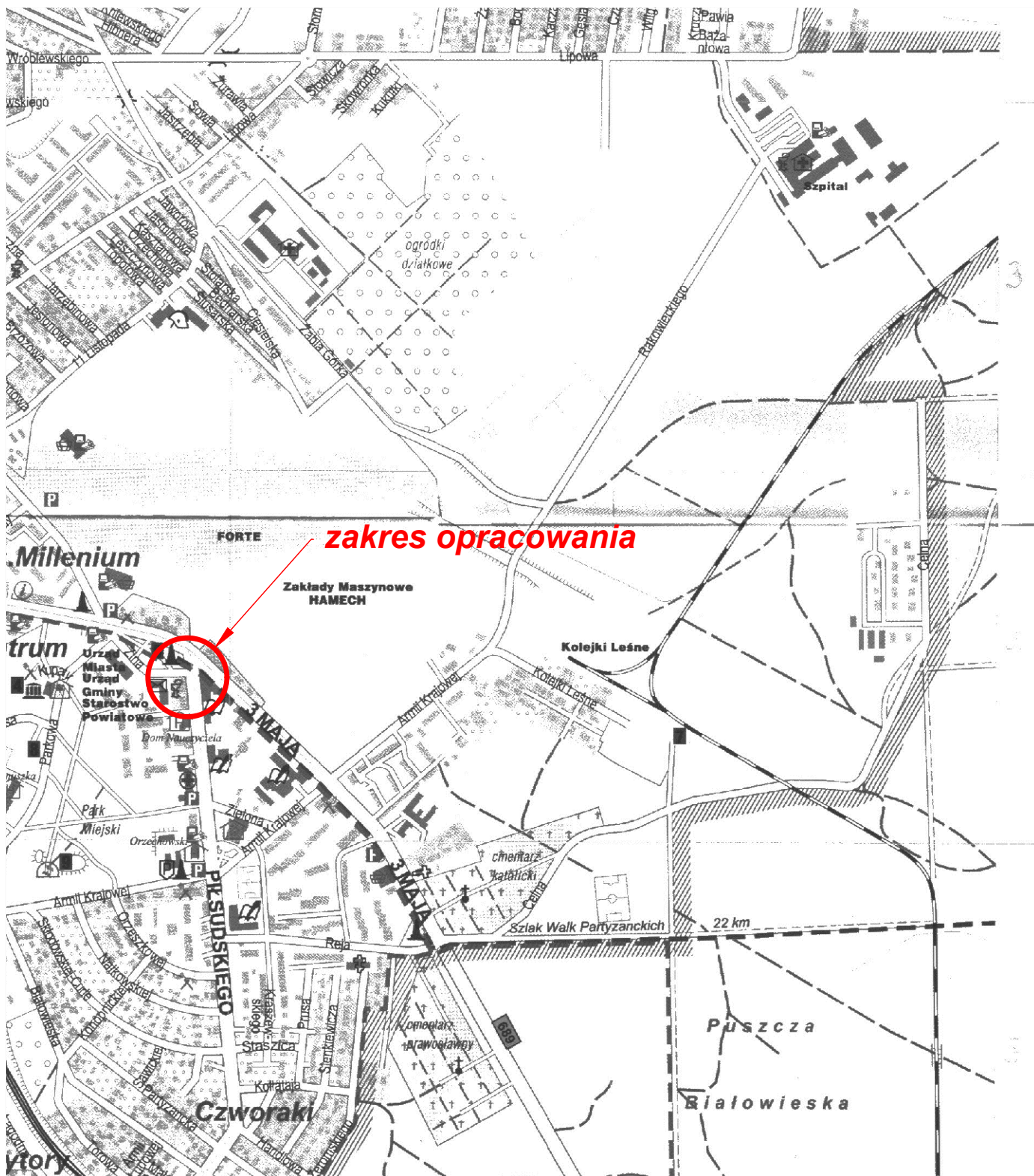
Dopuszcza się stosowanie innych materiałów i urządzeń niż ujęte w projekcie pod warunkiem ze ich właściwości i parametry są takie same lub lepsze oraz zostaną potwierdzone certyfikatem i aprobatami technicznymi

**TABELA WPUSTÓW ULICZNYCH**

Nr. studni	Rzędna terenu	Rzędna dna studni	Głęb. studni Hs	Rzędna wlotu przyk.	Zagłęb. wl. przyk.	Długość przyk.	Spadek	Nr wpustu	Rzędna terenu	Rzędna wylotu przyk.	Zagłębienie wylotu przyk.	Głębokość studni wpustu z osadnikiem
	Rt (m)	Rs (m)	(m)	Rp(m)	Hp (m)	L (m )	‰		Rtw (m)	Rw (m )	Hw (m)	Hw + 0,5
STUDNIE						WPUSTY						
KD1*	166,21	164,23	1,98	-	-	-	-	-	-	-	-	-
KD2	166,51	164,51	2,00	165,32	1,19	3,0	20	W1	166,38	165,38	1,0	1,5
				165,28	1,23	5,0	20	W2	166,38	165,38	1,0	1,5
KD3	166,85	164,62	2,23	165,56	1,29	7,0	20	W3	166,70	165,70	1,0	1,5
				165,66	1,19	2,0	20	W4	166,70	165,70	1,0	1,5
KD4*	167,48	164,74	2,74	-	-	-	-	-	-	-	-	-
KD5	167,25	165,14	2,11	166,15	1,10	4,5	20	W5	167,24	166,24	1,0	1,5
				166,19	1,06	2,5	20	W6	167,24	166,24	1,0	1,5
KD6	167,65	165,26	2,39	166,58	1,07	3,0	20	W7	167,64	166,64	1,0	1,5
				166,61	1,04	1,5	20	W8	167,64	166,64	1,0	1,5
Razem długość przykanalików						28,5						

KD.....\* - studnie DN1200,





**Biuro Projektów i Usług Budowlanych**  
17-200 Hajnówka, ul. Skarpowa 3

Rys. Nr **1**

Skala: **1:10.000**

Stadium:

**PROJEKT WYKONAWCZY - zamienny**

Obiekt:

**Przebudowa ulicy A. Zina wraz z zagospodarowaniem i urządzeniem przestrzennym skweru im. D. Wasilewskiego w Hajnówce**

Nazwa rysunku:

**Plan orientacyjny**

Projektant:

**mgr inż. Joanna Paulina Trzeciak**  
**BŁ/99/94**

**lipiec**  
**2021**



Rejon Energetyczny Bielsk Podlaski uzgadnia pozytywnie proj. przebudowę ul. A. Zina wraz z zagospodarowaniem i urządzeniem przestrzennym skweru im. D. Wasilewskiego w Hajnówce względem kablowych linii ziemnych nN na następujących warunkach:

- Zachować wymogi BHP podczas prowadzenia robót budowlanych, a w razie braku takiej możliwości linie wyłączyć spod napięcia na czas wykonywania robót. Warunki i możliwości wyłączenia uzgodnić w tut. Rejonie na 2 tygodnie przed planowanym terminem wykonania prac.
- Roboty ziemne w odległości mniejszej niż 1,5m od linii kablowych prowadzić ręcznie.
- Linie kablowe krzyżowane trasą projektowanych urządzeń i zjazdów zabezpieczyć rurami osłonomi dwudzielnymi z polietylenu w razie stwierdzenia ich braku lub przedłużyć istniejące zgodnie z normą N SEP-E-004.
- Dokonać niezbędnych korekt tras kablowych linii ziemnych nN na wysokości projektowanych miejsc postojowych przed Urzędem Miasta Hajnówka. Wykonanie prac zgłosić do odbioru przed zasypaniem. Dostarczyć do Rejonu Energetycznego w Bielsku Podlaskim inventaryzację powykonawczą w zakresie wspomnianych korekt tras linii kablowych ziemnych.
- Zachować głębokość ułożenia kablowych linii ziemnych względem docelowego poziomu nawierzchni (w razie konieczności zagłębić) zgodnie z normą N SEP-E-004.
- Prace związane z podnoszeniem linii kablowych ziemnych winny wykonywać pracownicy posiadający upoważnienie do pracy na urządzeniach PGE Dystrybucja S.A. Oddział Białystok, po uprzednim wyłączeniu ich spod napięcia. Warunki i termin wyłączenia oraz ewentualnego przydzielenia nadzoru uzgodnić w tut. Rejonie na 2 tygodnie przed planowanym terminem wykonania robót.
- Termin rozpoczęcia robót w zbliżeniu do linii kablowej zgłosić w tut. Rejonie z tygodniowym wyprzedzeniem.
- Konsekwencje finansowe i prawne w przypadku uszkodzenia naszych urządzeń poniesie Inwestor inwestycji podstawowej.

Bielsk Podlaski, dn. 26.04.2018r.

**PGE Dystrybucja S.A.**  
Oddział Białystok  
Rejon Energetyczny Bielsk Podlaski  
ul. Łódzka 11  
17-100 Bielsk Podlaski  
tel. 85 676 63 00, fax 85 676 63 09



**LEGENDA:**

**PROJEKTOWANE:**

- nawierzchnia bitumiczna drogi głównej
- nawierzchnia z betonowej kostki brukowej na ciągach pieszych
- nawierzchnia z betonowej kostki brukowej na zjazdach
- nawierzchnia z płyt granitowych na alejkach w parku
- zieleńce przy jezdni
- zieleńce w parku
- krawężnik betonowy
- obrzeże
- kanalizacja deszczowa wraz z przyłaczami i wpustami

**ISTNIEJĄCE:**

- numery działek w zakresie opracowania
- wodociąg
- linia oświetleniowa
- kanalizacja sanitarina
- linia telekomunikacyjna
- kanalizacja deszczowa

**Biuro Projektów i Usług Budowlanych**  
17-200 Hajnówka, ul. Skarpowa 3

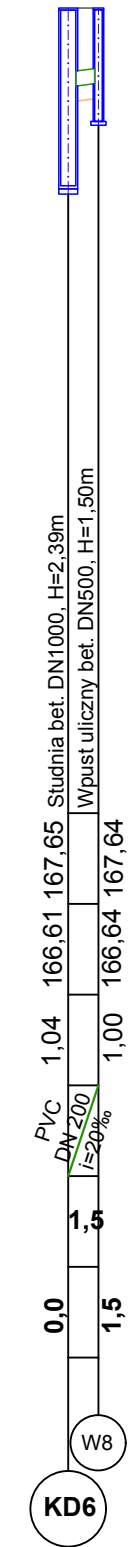
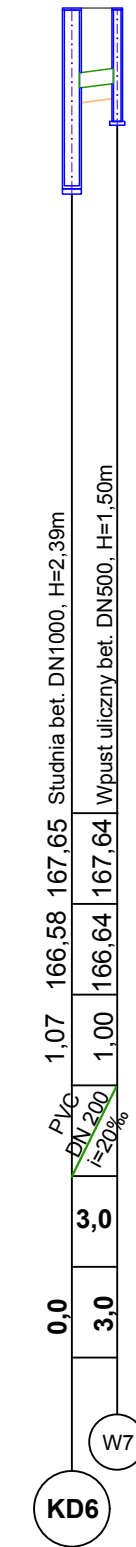
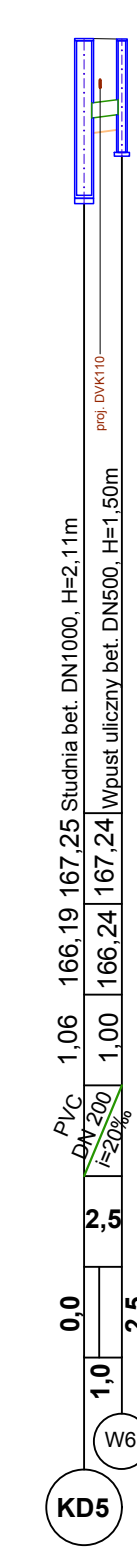
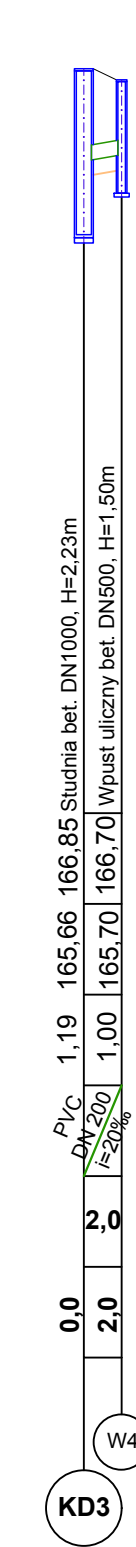
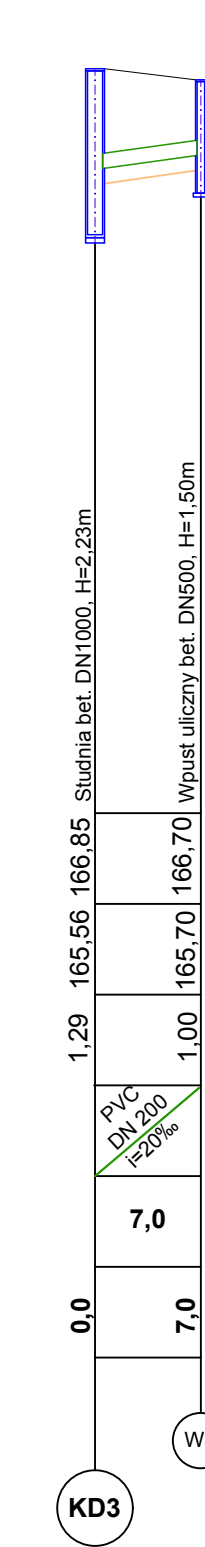
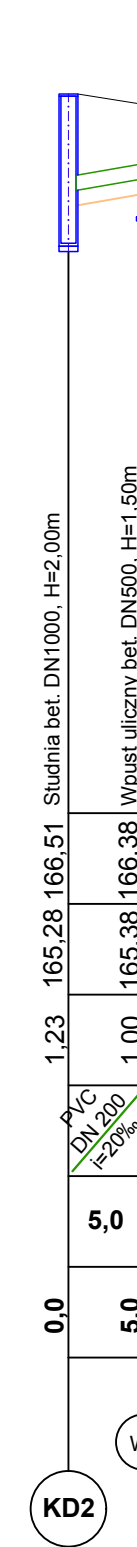
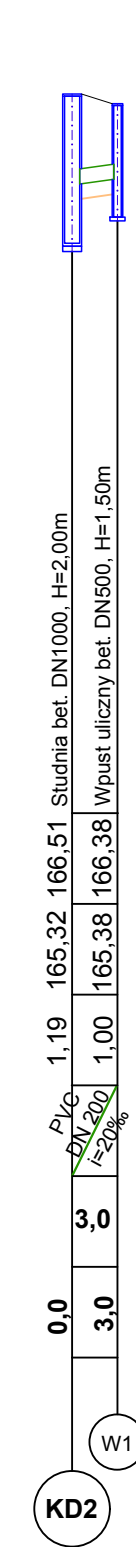
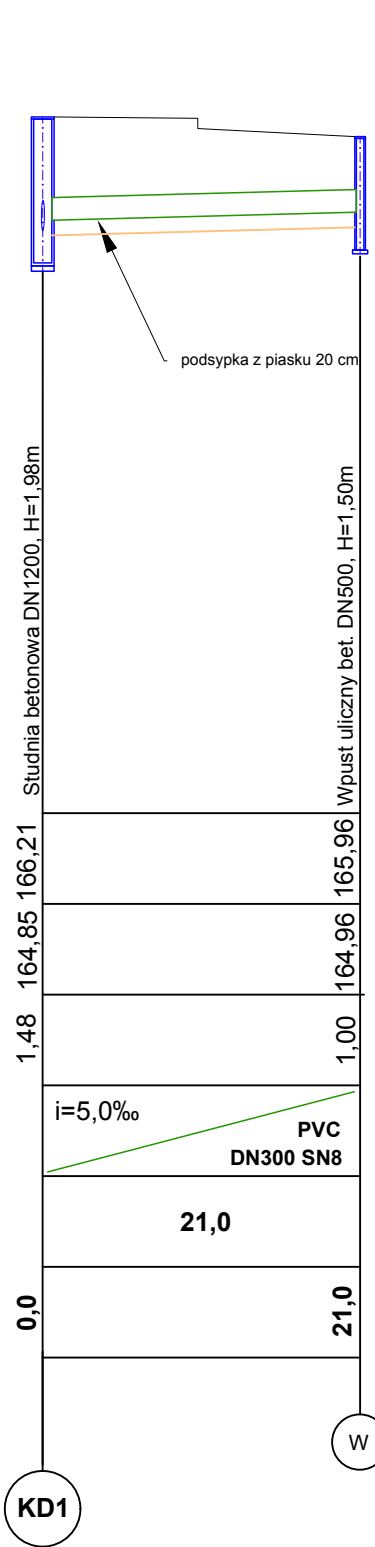
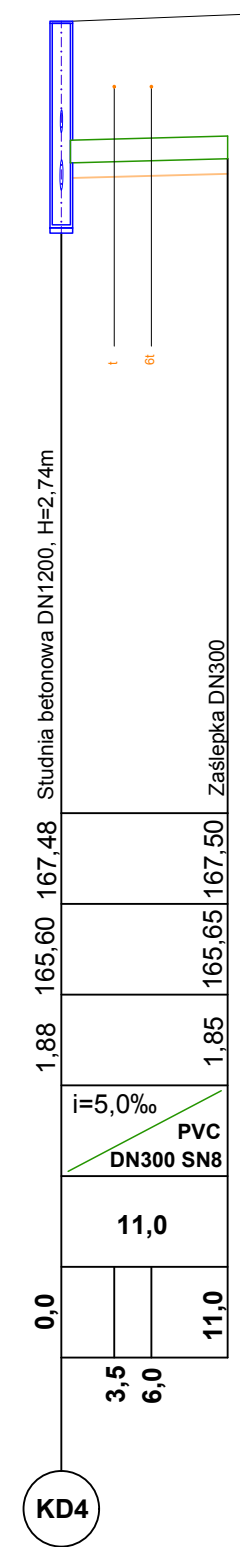
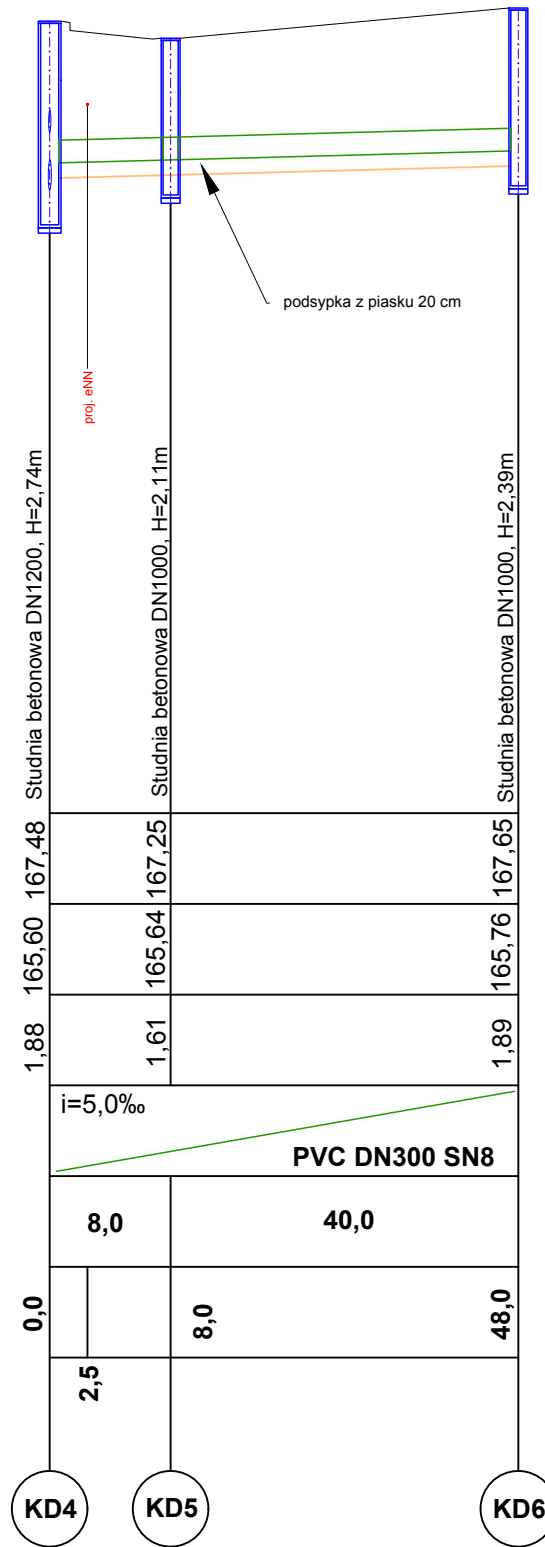
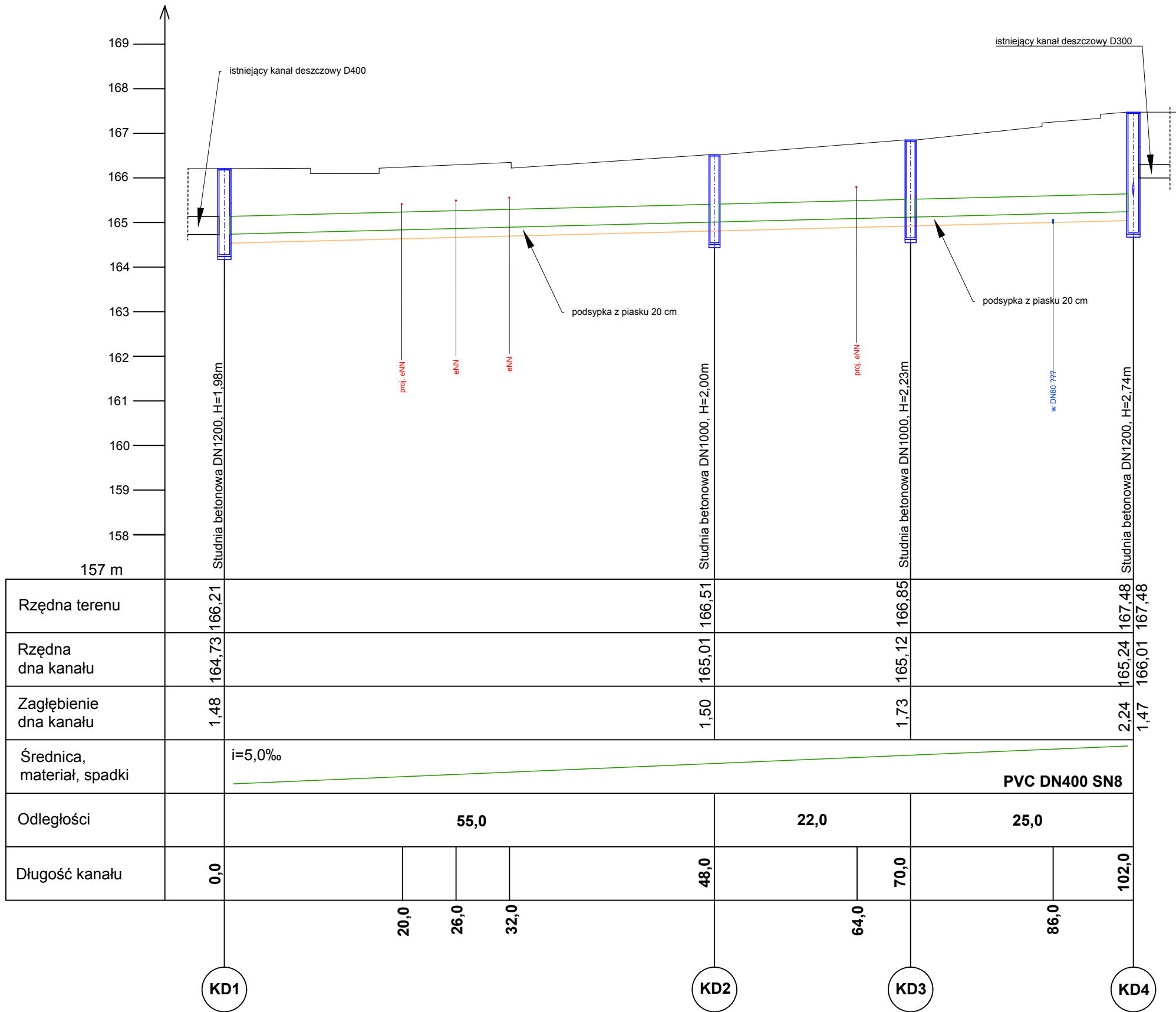
**Rys. Nr 2**  
**Skala: 1:500**


**PROJEKT WYKONAWCZY - zamienny**  
**Objekt:** Przebudowa ulicy A. Zina wraz z zagospodarowaniem i urządzeniem przestrzennym skweru im. D. Wasilewskiego w Hajnówce

**Nazwa rysunku:** Plan sytuacyjny

**Projektant:** mgr inż. Joanna Paulina Trzeciak  
branża: sanitarina  
lipiec 2021







Biuro Projektów i Usług Budowlanych

17-200 Hajnówka, ul. Skarpowa 3

Stadium:

PROJEKT WYKONAWCZY - zamienny

Obiekt:

Przebudowa ulicy A. Zina wraz z zagospodarowaniem i urządzeniem przestrzennym skweru im. D. Wasilewskiego w Hajnówce

Nazwa rysunku:

Profile podłużne kanalizacji deszczowej i przykanalików

Projektant:

mgr inż. Joanna Paulina Trzeciak

Rys. Nr

3

Skala:

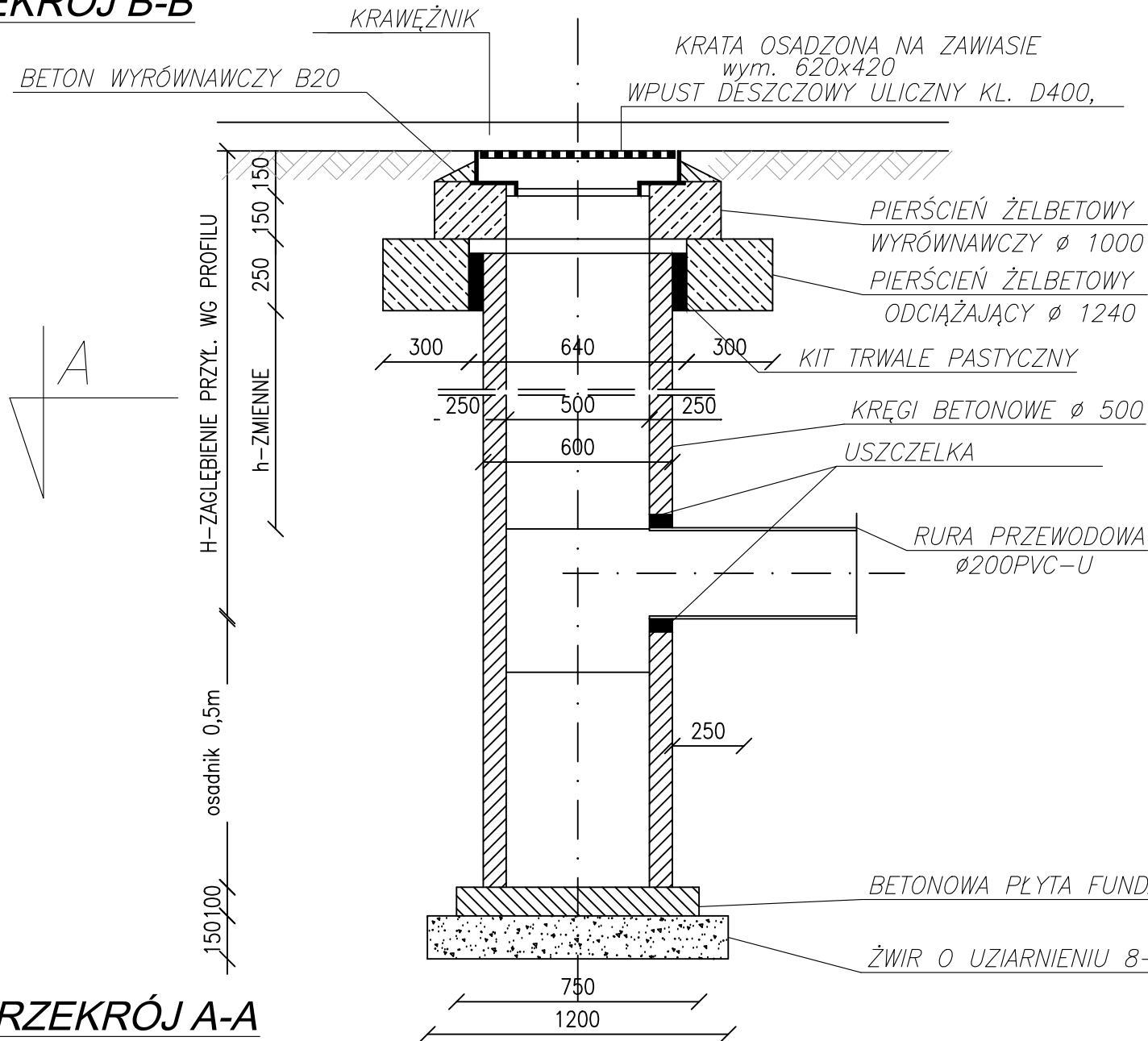
1:100/500

lipiec

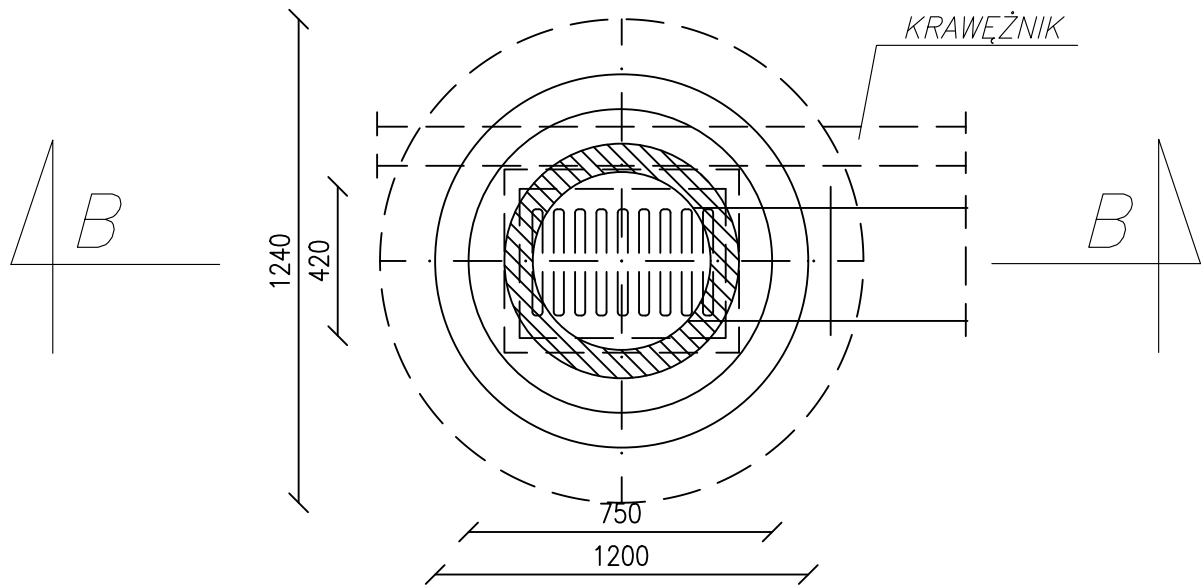
2021

Schemat studzienki betonowej z wpustem ulicznym Ø500

PRZEKRÓJ B-B



PRZEKRÓJ A-A



Elementy betonowe wykonane w oparciu o normę PN-EN 1917:2004,  
- Klasa betonu C35/45  
- wodoszczelność W10  
- mrozoodporność F150  
- nasiąkliwość do 5%



**Biuro Projektów i Usług Budowlanych**  
17-200 Hajnówka, ul. Skarpowa 3

Rys. Nr **4**

Skala:

Stadium:

**PROJEKT WYKONAWCZY - zamienny**

Obiekt:

Przebudowa ul. A. Zina wraz z zagospodarowaniem i urządzeniem przestrzennym skweru im. D. Wasilewskiego w Hajnówce

Nazwa rysunku:

**Studzienka betonowa z wpustem ulicznym**

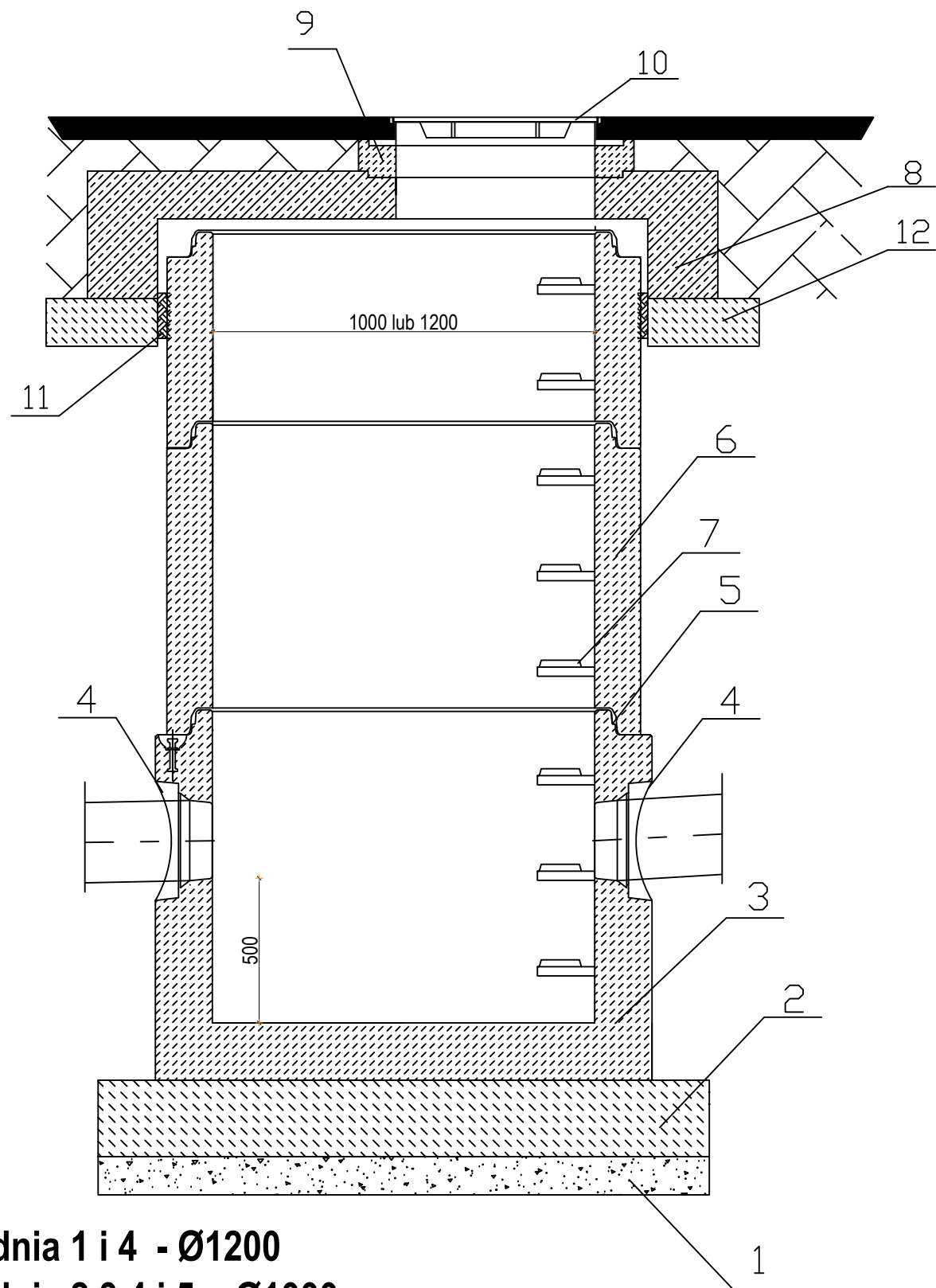
Projektant:

**mgr inż. Joanna Paulina Trzeciak**  
BŁ/99/94

**lipiec**  
**2021**

Sprawdzający:

# Schemat studni betonowej Ø1000 lub Ø1200




Studnia 1 i 4 - Ø1200  
Studnia 2,3,4 i 5 - Ø1000

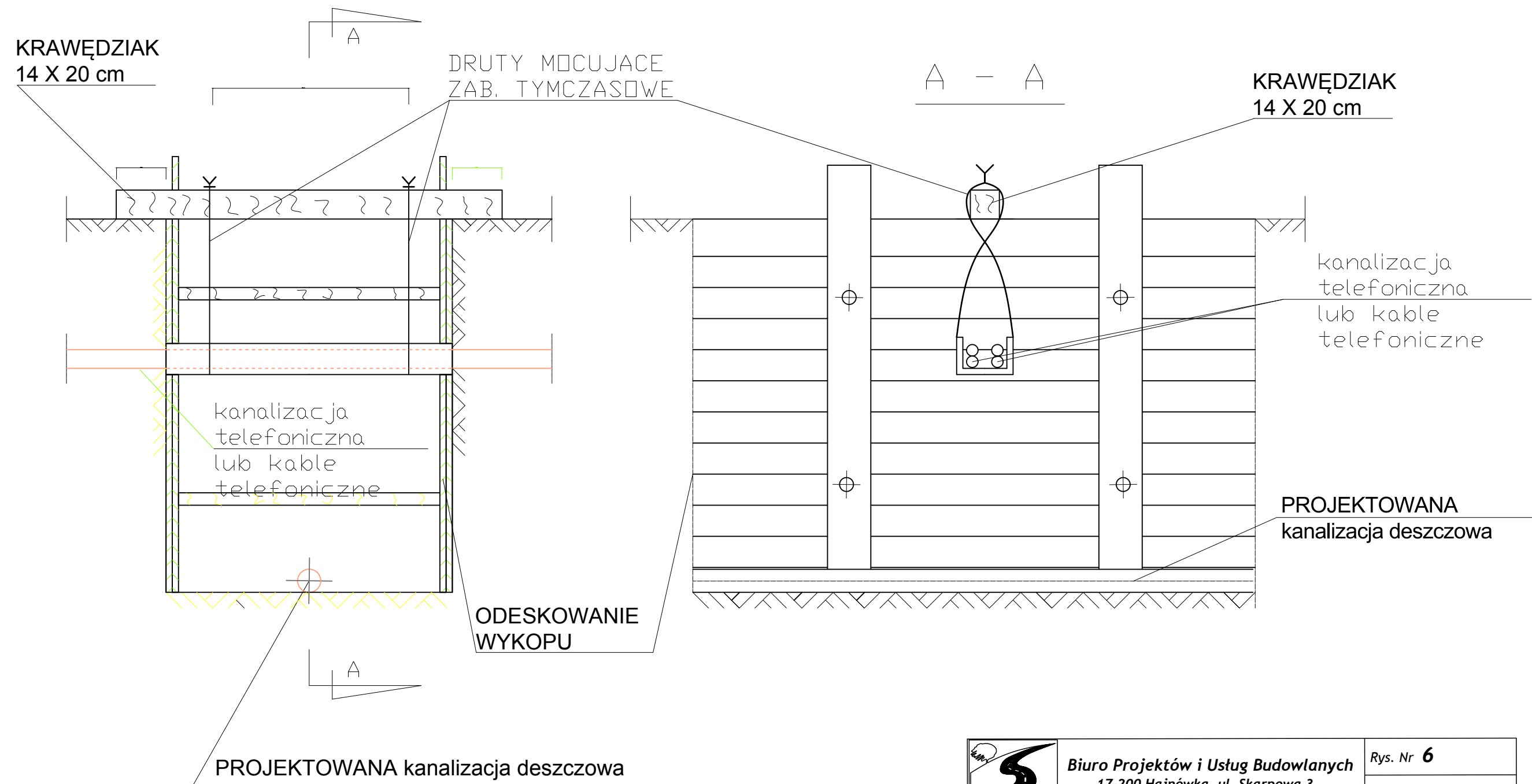
## LEGENDA:


1. Podsypka piaskowa
2. Podbudowa z chudego betonu C12 /15
3. Dennica monolityczna z osadnikiem. Wykonana jako jednolity odlew z betonu samozagęszczalnego.
4. Przejścia szczelne systemowe w postaci uszczelki zintegrowanej, uszczelki wklejanej w gniazdo w ścianie dennicy lub gniazda na rurę z uszczelką na bosym końcu.
5. Połączenie elementów studni przy pomocy uszczelki gumowej i pasty poślizgowej.
6. Kęgi betonowe wibroprasowane.
7. Szerokie (podwójne) szczelby złączowe w kolorze żółtym, montowane w zakładzie prefabrykacji. Układ stopni drabinkowy, w rozstawie pionowym 250mm. Konstrukcję stopnia stanowi rdzeń stalowy w otulinie tworzywowej, wg PN-EN13101:2004.
8. Pokrywa odciążająca wykonana z betonu SCC jako monolityczny odlew w kształcie pierścienia odciążającego i pokrywy z alternatywnym zastosowaniem pierścienia odciążającego i pokrywy typu DIN.
9. Pierścienie regulacyjne betonowe lub tworzywowe.
10. Właz żeliwny
11. Dylatacja ze ścianą studni taśmą izolacyjną przyścienną
12. Podbudowa z zaprawy samopoziomującej-elastyczna

Elementy betonowe wykonane w oparciu o normę PN-EN 1917:2004. Klasa betonu C40/50, wodoszczelność W10, mrozoodporność F150, nasiąkliwość do 4%.

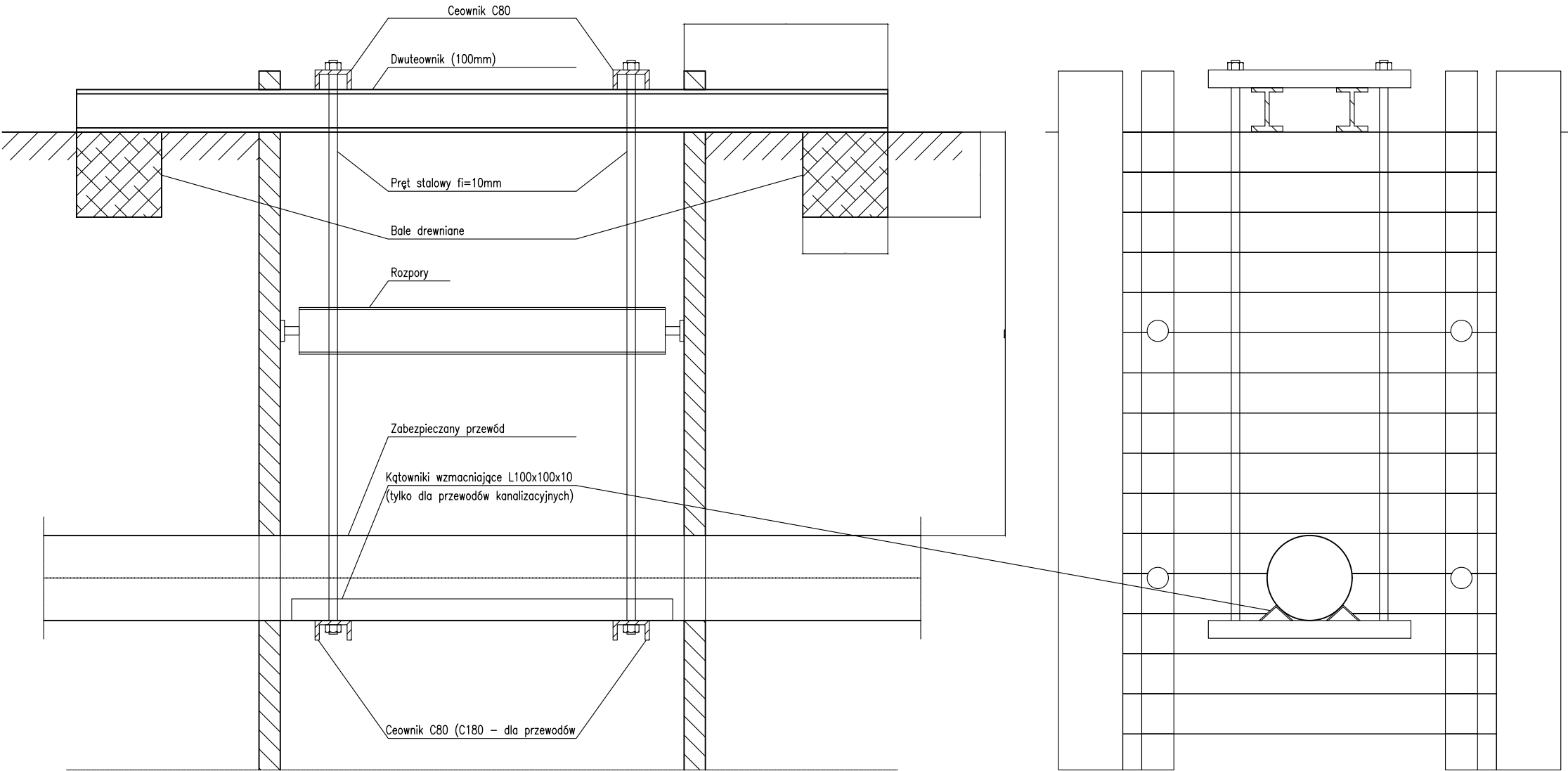
	<b>Biuro Projektów i Usług Budowlanych</b> 17-200 Hajnówka, ul. Skarpowa 3		Rys. Nr <b>5</b>
	Skala:		
Stadium:	PROJEKT WYKONAWCZY - zamienny		
Obiekt:	Przebudowa ul. A. Zina wraz z zagospodarowaniem i urządzeniem przestrzennym skweru im. D. Wasilewskiego w Hajnówce		
Nazwa rysunku:	Studnia betonowa DN1000 i DN1200		
Projektant:	mgr inż. Joanna Paulina Trzeciak BŁ/99/94	lipiec 2021	
Sprawdzający:			


Skrzyżowanie projektowanej sieci kanalizacji deszczowej  
z istniejącą kanalizacją telefoniczną lub kablami telefonicznymi



	<b>Biuro Projektów i Usług Budowlanych</b> 17-200 Hajnówka, ul. Skarpowa 3		Rys. Nr <b>6</b>
	Skala:		
Stadium:	<b>PROJEKT WYKONAWCZY - zamienny</b>		
Obiekt:	Przebudowa ul. A. Zina wraz z zagospodarowaniem i urządzeniem przestrzennym skweru im. D. Wasilewskiego w Hajnówce		
Nazwa rysunku:	Zabezpieczenie przewodów kanalizacji i kabli telefonicznych		
Projektant:	mgr inż. Joanna Paulina Trzeciak BŁ/99/94	lipiec 2021	
Sprawdzający:			

# Zabezpieczenie przewodów wodociagowych i kanalizacyjnych



	<b>Biuro Projektów i Usług Budowlanych</b> 17-200 Hajnówka, ul. Skarpowa 3		Rys. Nr <b>7</b>
			Skala:
<u>Stadium:</u>			
<b>PROJEKT WYKONAWCZY - zamienny</b>			
<u>Obiekt:</u> Przebudowa ul. A. Zina wraz z zagospodarowaniem i urządzeniem przestrzennym skweru im. D. Wasilewskiego w Hajnówce			
<u>Nazwa rysunku:</u>			
<b><i>Zabezpieczenie przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych</i></b>			
<u>Projektant:</u> mgr inż. Joanna Paulina Trzeciak BL/99/94		lipiec 2021	
<u>Sprawdzający:</u>			