



# KRISBUILDING

Projektowanie-Wykonawstwo-Nadzory

Krzysztof Wysocki

ul. Konopnickiej 31/7, 73- 200 Choszczno

tel 506 299 486

[krzysztofwysocki@tlen.pl](mailto:krzysztofwysocki@tlen.pl), f/krisbuilding

## PROJEKT BUDOWLANY

<b>Rodzaj opracowania</b>	Projekt budowlany	
<b>Obiekt:</b>	Plac składowy osadów ustabilizowanych z zadaszeniem i systemem zbierania i odprowadzania ścieków	
<b>Kategoria obiektu</b>	XVII, XXII	
<b>Branża:</b>	Instalacyjna (sanitarna)	
<b>Adres:</b>	dz. nr ewid. 183/7, obr. 0007 Bierzwnik	
<b>Inwestor:</b>	Gmina Bierzwnik, ul. Kopernika 2, 73- 240 Bierzwnik	
<b>Projektant/opracował: (branża sanitarna)</b>	mgr inż. Krzysztof Wysocki upr. bud. nr ZAP/0117/PWOS/13	
<b>Sprawdzający: (branża sanitarna)</b>	mgr inż. Mirosław Smok upr. bud. nr LBS/0065/PWOS/09	

Spis zawartości na str. 2

Choszczno

czerwiec 2021 r.

Egzemplarz nr 1

# ***ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA***

## **Część opisowa**

- 1.0. Podstawa opracowania .....**
- 2.0. Zewnętrzna instalacja kanalizacyjna.....**
- 3.0. Wytyczne realizacji .....**
- 4.0. Bezpieczeństwo i higiena pracy przy wykonywaniu robót .....**
- Uwagi ogólne.....**

## **Część graficzna**

Rys. 1	Projekt zagospodarowania terenu	Skala 1:500
Rys. 2	Rzut placu składowego- instalacja odprowadzenia ścieków	Skala 1:100
Rys. 3	Profil podłużny instalacji kanalizacyjnej odprowadzania ścieków	Skala 1:100/200

## **OPIS TECHNICZNY**

do projektu budowlanego w zakresie zewnętrznej instalacji kanalizacyjnej odprowadzania ścieków w ramach zdania: plac składowy osadów ustabilizowanych z zadaszeniem i systemem zbierania i odprowadzania ścieków, projektowanej na działce numer ewidencyjny 183/7, obręb 0007 Bierzwnik.

### **1. Podstawa opracowania.**

- Mapa sytuacyjno-wysokościowa terenu w skali 1 : 500,
- Obowiązujące normy i przepisy dotyczące projektowania instalacji, kanalizacyjnych

### **2. Zewnętrzna instalacja kanalizacji odprowadzania ścieków**

#### **Przygotowanie do prowadzenia robót**

Przed przystąpieniem do robót należy wykonać prace przygotowawcze związane z pomiarami, badaniem gruntu, organizacją robót, ustaleniem miejsc do odkładania ziemi rodzimej, odprowadzeniem wody z wykopu itp. Dla potrzeb budowy przewodów kanalizacyjnych metodą tradycyjną należy przewidzieć 2,0 m szerokości pasa terenu. Projektowaną oś kanału należy oznaczyć w terenie w sposób trwały i widoczny. Punkty na osi trasy należy oznaczyć za pomocą drewnianych palików, tzw. kołków osiowych z gwoździami. Kołki osiowe należy wbić w osiach wszystkich studzienek, a na odcinkach prostych co 30 m. Na każdym odcinku prostym należy utrwalić co najmniej 3 punkty. Kołki świadki wbija się po obu stronach wykopu, tak aby istniała możliwość odtworzenia jego osi podczas prowadzenia robót.

#### **Wykopy**

Wykop należy rozpocząć od najniższego punktu i prowadzić w górę niwelety, czyli „pod spadek”, aby zapewnić grawitacyjny odpływ wody z wykopu w dół po jego dnie. Wykop należy wykonać mechanicznie, w pobliżu kolizji prace wykonać ręcznie. W wykopach o ścianach pionowych o głębokości ponad 1,0 m stosować deskowanie pełne. Istnieje ryzyko pojawienia się w wykopie wody gruntowej.

W trakcie realizacji robót ziemnych nad otwartymi wykopami ustawić ławy celownicze umożliwiające odtworzenie projektowanej osi wykopu i przewodu oraz kontrolę rzędnych dna. Ławy celownicze należy montować nad wykopem na wysokości ok. 1 m nad powierzchnią terenu w odstępach ok. 30 m. Górne krawędzie celowników należy ustawić zgodnie z rzędnymi projektowanymi za pomocą niwelatora. Położenie celowników należy sprawdzać codziennie przed rozpoczęciem montażu przewodów. Dno wykopu powinno być równe i wykonane ze spadkiem wg. rysunków profilów.

Spód wykopu wykonywanego ręcznie należy pozostawić na poziomie wyższym od rzędnej projektowanej o ok. 5 cm, a w gruntach nawodnionych o ok. 20 cm. Przy wykopie wykonywanym mechanicznie spód wykopu ustala się na poziomie ok. 20 cm wyższym od rzędnej projektowanej, bez względu na rodzaj gruntu.

Wykopy należy wykonywać bez naruszenia naturalnej struktury gruntu. W gruntach spoistych wykop należy wykonać początkowo do głębokości mniejszej o około 5 cm od projektowanej, a następnie pogłębić do właściwej głębokości bezpośrednio przed ułożeniem podsypki piaskowej lub elementów dennych kanału.

#### **UWAGA:**

**Należy stosować pełne umocnienie wykopów. W razie pojawienia się w wykopie wody gruntowej przed wykonaniem podsypki i robotami montażowymi należy wykop odwodnić.**

#### **Podsypka przewodu**

Należy dążyć do układania przewodów w gruncie rodzimym z nienaruszoną jego strukturą. Odnosi się to do gruntów piaszczystych, piaszczysto-gliniastych i żwirowych. Jeżeli zachodzi potrzeba wykonania podsypki powinna ona wynosić 10 cm. Poziom podłoże tak wykonać, by rurociągi mogły być układane bezpośrednio na nim.

Materiał do podsypki powinien spełniać następujące wymagania:

- nie powinny występować cząstki o wymiarach powyżej 2,0 mm
- materiał nie może być zmrożony
- nie może zawierać ostrych kamieni lub innego łamanego materiału

Jeżeli w gruncie występują ostre kamienie lub grunt jest skalny, albo zostanie nawodniony po wykonaniu wykopu podłoże powinno mieć co najmniej 15 cm.

W przypadku słabych gruntów np. torfy podłoże pod przewód należy specjalnie przygotować przez wybranie warstwy torfu, aż do gruntu stabilnego, a miejsce po jego wybraniu uzupełnić piaskiem. Podłoże powinno być tak wyprofilowane, aby rura spoczywała na nim jedną czwartą swojej powierzchni.

### **Montaż przewodów kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej**

#### *Ogólne warunki układania przewodów*

Przewody PVC montować przy temperaturze otoczenia 5 °C – 30 °C. Opuszczanie i układanie przewodu na dnie wykopu może odbywać się dopiero po przygotowaniu podłoża.

#### *Układanie przewodu*

Jako uzbrojenie projektuje się przewód PVC 200 klasy SN8. Rury opuszczać do wykopu ręcznie następnie montować w wykopie. Przewód układać ze spadkami wg. rysunków profilów. Nie wolno wyrównywać kierunku ułożenia przewodu przez podkładanie pod niego twardych

elementów, takich jak kawałki drewna, kamieni. Złącza powinny pozostać odsłonięte do czasu przeprowadzenia próby szczelności przewodu. Rury łączyć za pomocą złącz kielichowych z pierścieniem gumowym. Wewnętrzne powierzchnie kielicha oraz zewnętrzna powierzchnia bosego końca rury powinny być dokładnie oczyszczone i osuszone, mogą być posmarowane środkiem zmniejszającym tarcie (talk, smar silikonowy itp.). Należy przy tym sprawdzić prawidłowość ułożenia pierścienia i dokładność jego przylegania w kielichu. Do wciśnięcia bosego końca rury w kielich należy użyć wciskarki. Potwierdzeniem prawidłowego wykonania połączenia powinno być osiągnięcie przez czoło kielicha granicy wcisku oraz współosiowość łączonych elementów. Zmiany kierunku przewodów w poziomie i pionie należy dokonać za pomocą odpowiednich łuków.

Instalację zewnętrzną prowadzić od wylotu odwodnienia liniowego na placu składowym osadów do studzienki rewizyjnej o rzędnych 69,96/68.74 oznaczonej na planie zagospodarowania terenu jako S1.

#### *Uzbrojenie instalacji zewnętrznej*

Projektuje się studzienkę tworzywową Dn 600 mm, włącz klasy D400.

### **Obsypka przewodu**

Obsypkę przewodu należy wykonać natychmiast po inspekcji i zatwierdzeniu zakończonego posadowienia. Obsypka musi być prowadzona, aż do uzyskania grubości warstwy przynajmniej 20 cm (po zagęszczeniu) powyżej wierzchu rury. Materiał służący do wykonania wypełnienia musi spełniać te same warunki co materiał do wykonania podsypki. Zalecana obsypka z materiału ziarnistego (piasek, żwir) o max 15 % pozostałości na sicie 0,75 mm. Wypełnienie dookoła rurociągu może być gruntem z wykopu, jeśli grunt ten spełnia w/w wymagania. Obsypkę wykonać tak, aby rurociąg nie uległ zniszczeniu lub nie został przemieszczony. Należy unikać pustych przestrzeni pod przewodem, pierwsza warstwa aż do osi rury powinna być zagęszczona ostrożnie, aby uniknąć uniesienia się rury. Zagęszczenie obsypki zagęścić warstwami o grubości 100 – 300 mm, aż do wysokości 0,3 m powyżej powierzchni rury. Obsypkę zagęścić do 95 % zmodyfikowanej wartości Proctora.

### **Zasypka wykopu**

Zasypka nie może posiadać dużych kamieni i głazów narzutowych. Użyty materiał i sposób zasypywania przewodu nie powinny spowodować uszkodzenia ułożonego przewodu.

Zasypkę zagęścić do 95 % zmodyfikowanej wartości Proctora.

## **Próba szczelności przewodu**

Przewód należy poddać próbie szczelności na eksfiltrację ścieków do gruntu i infiltrację wód gruntowych do kanału. Wykonując próbę szczelności należy:

- zamknąć wszystkie odgałęzienia
- przy badaniu na eksfiltrację zwierciadło wody gruntowej powinno być obniżone o co najmniej 0,5 m poniżej dna wykopu
- podczas badania na eksfiltrację – po ustabilizowaniu się zwierciadła wody w studzienkach nie powinno być ubytku wody w studziencie położonej wyżej w czasie 30 min.
- podczas badania na infiltrację nie powinno być napływu wody do kanału w czasie trwania obserwacji, jak przy badaniu na eksfiltrację

Wyniki prób szczelności powinny być ujęte w protokołach, podpisanych przez przedstawicieli wykonawcy i użytkownika.

## **3. Wytyczne realizacji**

Trasy instalacji zewnętrznych wytyczyć geodezyjnie, oznakować skrzyżowania i zbliżenia z istniejącym uzbrojeniem. W tych miejscach wykopy należy wykonywać ręcznie. Przy udziale inwestora wyznaczyć pas terenu przewidziany do czasowego zajęcia na okres prowadzenia budowy.

Roboty związane z rurociągami z tworzyw sztucznych zaleca się wykonywać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych„ - wydawca - Polska Korporacja Techniki Sanitarnej, Grzewczej, Gazowej i Klimatyzacji - W-wa 1994 r.

O zamiarze przystąpienia do robót powiadomić użytkownika terenu i uzbrojenia.

## **4. Bezpieczeństwo i higiena pracy przy wykonywaniu robót**

Przy wykonywaniu robót przestrzegać należy warunków BHP określonych w następujących normatywach i przepisach:

- ◆ rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlanych ( Dz. U. nr 47 poz. 401 )
- ◆ ustawie z dnia 26.06.1974 r.– Kodeks pracy (Dz. U. nr 24 poz. 141 z późniejszymi zmianami)
- ◆ rozporządzeniu Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26.09.1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. nr 129 poz. 844)
- ◆ rozporządzeniu Ministra Gospodarki z dnia 20.09.2001 r. w sprawie bezpieczeństwa higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych, drogowych (Dz.U . nr 118 poz. 1263)

- ♦ normach oraz przepisach związanych z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych”

### **Uwagi ogólne**

Na czas wykonywania robót należy ustawić odpowiednie znaki informacyjne i ostrzegawcze zgodnie z obowiązującymi przepisami.

W terenie nieuzbrojonym wykopy wykonywać mechanicznie do rzędnej dna rurociągu oraz ręcznie pogłębić wykop pod rurę o grubość podsypki. Wykop wykonywać ze skarpami o nachyleniu odpowiednim do kategorii gruntu.

Przy ewentualnych zmianach kierunku przewodów stosować łuki i kolana. Materiały stosowane do budowy rurociągu winny odpowiadać właściwym normom oraz posiadać atesty dopuszczające je do stosowania.

Przed zasypaniem przewodu należy je zinwentaryzować geodezyjnie.

Wszystkie stosowane do wykonania instalacji materiały winny być zgodne z odpowiednimi normami jakości, posiadać atesty oraz świadectwa dopuszczenia do stosowania w budownictwie.

Całość wykonać zgodnie z projektem, przepisami bhp oraz „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych.

Projektant

.....

Sprawdzający

.....

## INFORMACJA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

NAZWA OBIEKTU: zewnątrzna instalacja kanalizacji odprowadzania ścieków

ADERS OBIEKTU obręb 0007 Bierzwnik

NUMERY EWID. DZIAŁEK: dz. nr ewid. 183/7

INWESTOR: Gmina Bierzwnik

ADRES INWESTORA: ul. Kopernika 2, 73- 240 Bierzwnik

Informacja sporządzona przez:

mgr inż. Krzysztof Wysocki

ul. Konopnickiej 31/7, 73- 200 Choszczno

mgr inż. Mirosław Smok

Koplin 80, 73- 200 Choszczno



## Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów

Zamierzenie budowlane polega na budowie zewnętrznej instalacji kanalizacyjnej odprowadzania ścieków w ramach zdania: plac składowy osadów ustabilizowanych z zadaszeniem i systemem zbierania i odprowadzania ścieków, projektowanej na działce numer ewidencyjny 183/7, obręb 0007 Bierzwnik. . Terminy robót zostaną ustalone przez kierownika budowy w harmonogramie budowy.

## Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Obecnie na działce 183/7 są zlokalizowane budynki i instalacje związane z gminną oczyszczalnią ścieków.

## Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

Do elementów mogących stwarzać zagrożenie podczas wykonywania robót budowlanych należą:

- prace w wykopach.

## Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia.

Przewidywane zagrożenia - obejmują wykonawców robót budowlanych, oraz osoby postronne, które mogą znaleźć się w zasięgu prac budowlanych.

Skala zagrożeń - jest adekwatna do charakteru prac budowlanych związanych z pracami o charakterze ogólnobudowlanym i montażowym, prace w strefie zagrożenia wybuchem.

Rodzaje zagrożeń

- porażenia prądem związane z niewłaściwym użytkowaniem elektronarzędzi,
- okaleczenia związane z użytkowaniem maszyn i innych urządzeń technicznych oraz narzędzi zmechanizowanych zamontowanych, eksploatowanych lub obsługiwanych niezgodnie z instrukcją producenta;
- możliwość skaleczenia ostrymi narzędziami i elementami narzędzi – stosowanie sprzętu ochrony indywidualnej i zachowanie szczególnych środków ostrożności.

Miejsce i czas zagrożeń - głównym miejscem zagrożeń będą wszystkie obiekty budowlane, z którymi będą związane wszelkie prace budowlano-montażowe. Okres trwania zagrożeń będzie związany z harmonogramem prac budowlano-montażowych.

Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.

Pracownikom należy udzielić instruktarzu w zakresie przepisów BHP przez uprawnione do tego: kierownika budowy i inspektora BHP. Pracowników wyposażyć w odpowiedni sprzęt zabezpieczający (strefa zagrożenia wybuchem, zagrożenie emisją gazu do otoczenia).

Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.

Należy:

Wydzielić strefę wykopów/budowy poprzez jego ogrodzenie w wystarczającym zakresie, chroniącym obszar przed możliwością upadku przedmiotów i dostępem osób niezatrudnionych na budowie

Osoba kierująca pracownikami winna:

- dokonywać prawidłowego podziału pracy,
- właściwie organizować stanowisko pracy,
- wydawać polecenia przemyślane, jasne i odpowiednie do sytuacji i robót
- prowadzić stały nadzór nad pracownikami,
- udostępniać pracownikom instrukcje obsługi maszyn i urządzeń oraz instrukcje montażu urządzeń, elementów i technologii,
- przypominać pracownikom zasady organizacji i bezpieczeństwa pracy przy urządzeniach elektrycznych i w warunkach budowy,
- dbać o ścisłe przestrzeganie przepisów BHP,
- poddawać pracowników szkoleniom okresowym i na stanowisku pracy w zakresie BHP,
- dopuszczać do pracy na stanowisku osoby z aktualnymi badaniami lekarskimi,

.....

.....

Choszczno, czerwiec 2021 r.

## **OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA I SPRAWDZAJĄCEGO**

(branża instalacyjna- sanitarna)

Zgodnie z art .20 ust. 4 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane ( tj . Dz. U. 2013 4 poz. 1409 z późn. zm.) niniejszym oświadczamy, że projekt budowlany w zakresie zewnętrznej instalacji kanalizacyjnej odprowadzania ścieków w ramach zdania: plac składowy osadów ustabilizowanych z zadaszeniem i systemem zbierania i odprowadzania ścieków, projektowanej na działce numer ewidencyjny 183/7, obręb 0007 Bierzwnik, sporządzono zgodnie z obowiązującymi przepisami, zasadami wiedzy technicznej.

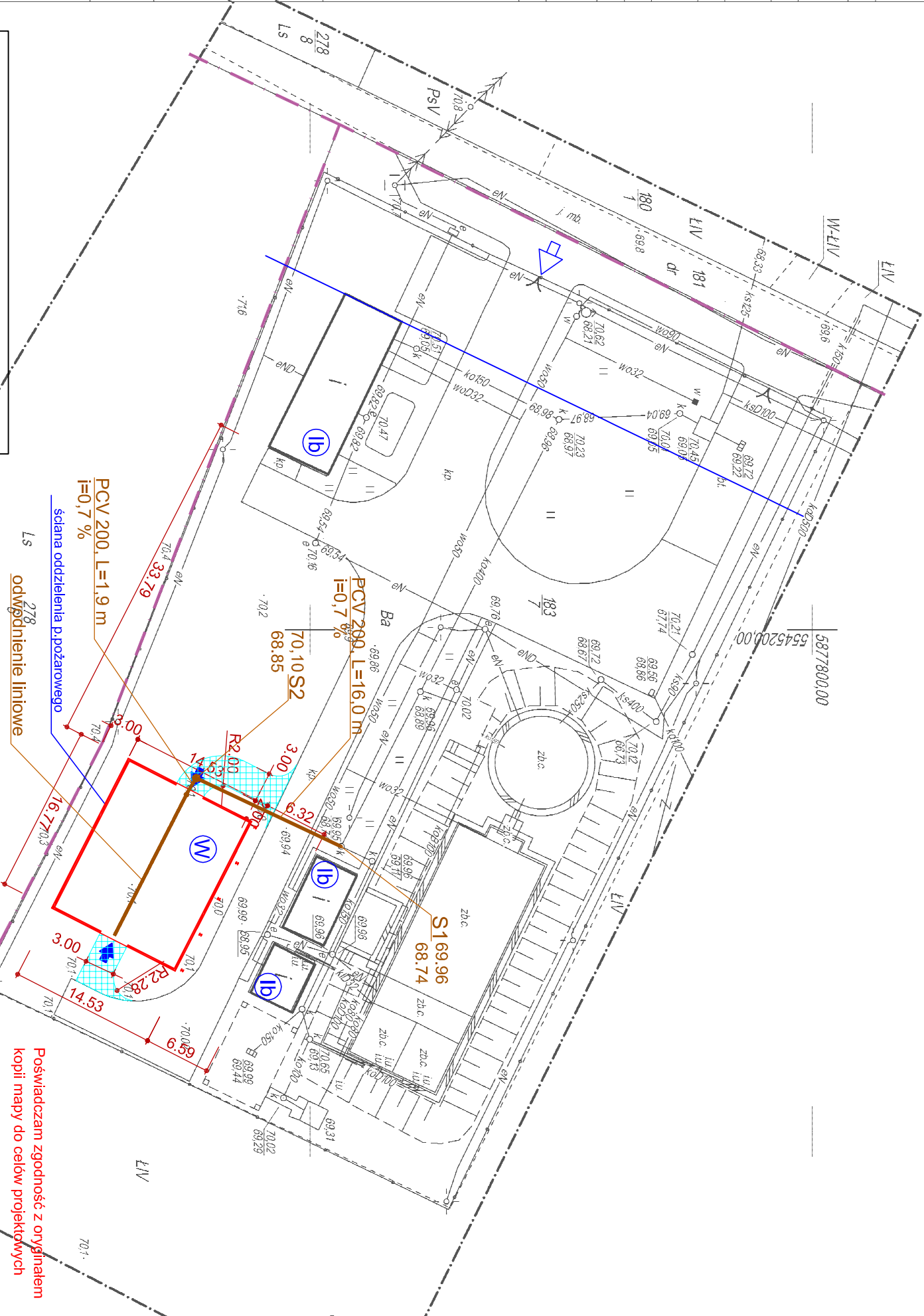
.....

(projektant branży instalacyjnej)

.....

(sprawdzający branży instalacyjnej)

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH				
data opracowania mapy	24.10.2016r.		arkusz mapy zasadniczej	Mapa cyfrowa
Oznaczenia kancelaryjne zgłoszonej pracy geodezyjnej				
Oznaczenia kancelaryjne	GN.6640.525.2016	ZUDP	- brak-	
Obiekt	BIERZWIŃNIK	Działka	183/7	
Jednostka ewidencyjna	identyfikator	320201_2		
	Nazwa	Bierzwnik		
Obręb ewidencyjny	identyfikator	320201_2.0007		
	nazwa	BIERZWIŃNIK		
SKALA MAPY		1:500		
Nazwa układu współrzędnych	prostokątnych płaskich	„2000” strefa 5		
	wysokościowych	Kronsztađ		
Oznaczenie zakresu obszaru, który był przedmiotem aktualizacji	— — — — —	Granice i nr działek według danych ze Starostwa Powiatowego w Choszczynie z dnia 24.10.2016r.	Mapa do celów projektowych nagrana na płycie CD plik o nazwie „oczyszczalnia” o rozszerzeniu .tiff, rozmiar 541 kB utworzony 24.10.2016r.	
	Dla aktualizowanego obszaru nie stwierdzono zapisów ujawnionych w Księgach Wieczystych dotyczących obciążeń służebności gruntowych §80 ust.6. Rozp. MSWiA z dn. 9. 11. 2011 r. (Dz.U.Nr 263,poz.1572 z 2011 r.)			
Nie wyklucza się istnienia w terenie również uzbrojenia, o którym brak było informacji branżowych i nie zostało odnalezione w czasie inwentaryzacji geodezyjnej				
Nazwa jednostki wykonawstwa geodezyjnego		Rejestracja:		
Usługi Geodezyjne Imiołek Marek Ul. Reymonta 14 73-200 Choszczno				
Kierownik jednostki wykonawstwa geodezyjnego				
Geodeta Uprawniony Henryk Imiołek				

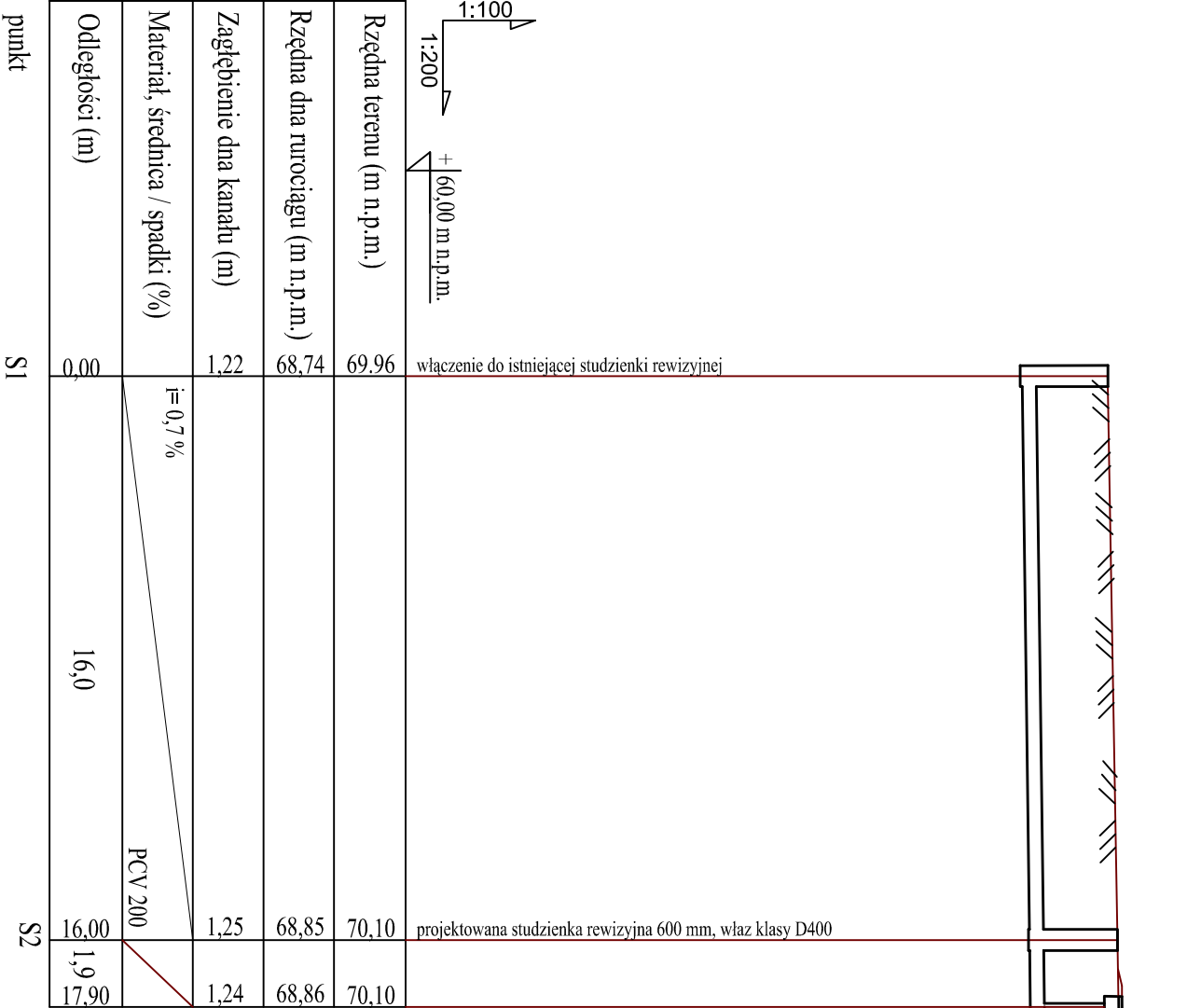



**OZNACZENIA:**

- projektowany plac składowy z zadaszeniem
- istniejące budynki
- proj. ciąg komunikacyjny (pobruk)
- wejście do obiektu
- istn. wjazd na posesję
- nieprzekraczalna linia zabudowy
- granica działki/opracowania
- kanalizacja grawitacyjna PCV 200 mm

		<b>KRISBUILDING</b> Projektowanie-Wykonawstwo-Nadzory Krzysztof Wysocki ul. Konopnickiej 31/7, 73-200 Choszczno	
Stadium	Projekt budowlany		
Obiekt	Plac składowy osadów ustabilizowanych z zadaszeniem i systemem zbierania i odprowadzania ścieków		
Adres	dz. nr ewid. 183/7, obr. 0007 Bierzwnik	06.2021 r.	
Branża	Instalacyjna (sanitarna)	rys. nr 1	
Temat	Projekt zagospodarowania terenu	skala 1 : 500	
Opracował	mgr inż. Krzysztof Wysocki		
Projektant	mgr inż. Krzysztof Wysocki		
(sanitarna)	upr. bud. nr ZAP/0117/PWOS/13		
Sprawdzający	mgr inż. Mirosław Smok		
(sanitarna)	upr. bud. nr LBS/0065/PWOS/09		





<div><div><div><div>PROJEKTOWANIE, WYKONAWSTWO, NADZORY</div><div>KLASZCZAK &amp; SP. z o.o.</div></div></div><div><div>KRISBUILDING</div><div>Projektowanie-Wykonawstwo-Nadzory</div><div>Krzysztof Wysocki</div><div>ul. Konopnickiej 31/7, 73-200 Choszczno</div></div></div>	
Stadium	Projekt budowlany
Obiekt	Plac składowy osadów ustabilizowanych z zadaszeniem i systemem zbierania i odprowadzania ścieków
Adres	dz. nr ewid. 183/7, obr. 0007 Bierzwnik
Branża	Instalacyjna (sanitarna)
Temat	Profil podłużny instalacji kanalizacyjnej odprowadzania ścieków
Opracował	mgr inż. Krzysztof Wysocki
Projektant	mgr inż. Krzysztof Wysocki
(sanitarna)	upr. bud, nr ZAP/0117/PWOS/13
Sprawdzający	mgr inż. Mirosław Smok
(sanitarna)	upr. bud, nr LBS/0065/PWOS/09