


Nazwa opracowania:	<b>PROJEKT WYKONAWCZY</b> rozbudowy, przebudowy oraz remontu budynku Ośrodka Zdrowia zlokalizowanego w Bielinach przy ul. Partyzantów 12, działka nr ewid. 1343/7, obręb: 0002 Bieliny Kapitulne.	
Branża	<b>Sanitarna – SIEĆ KANALIZACJI SANITARNEJ</b>	
Adres obiektu budowlanego:	woj. świętokrzyskie	gm. Bieliny
	Bieliny ul. Partyzantów 12 nr ew. działki: 1343/7, obręb: 0002 Bieliny Kapitulne	
Inwestor:	<b>URZĄD GMINY W BIELINACH</b>  26-004 Bieliny, ul. Partyzantów 17	
Nazwa:		
Adres:		
Jednostka projektowa:		
Nazwa:	<b>Bęben i Kamela Sp. J.</b>	

Zakres opracowania:	Funkcja	Imię i Nazwisko	Specjalność	Nr uprawnień	Podpis
Projekt wykonawczy:	Projektant	inż. Krzysztof Staroń	sanitarna	KL-369/86	
	Opracowujący	inż. Anna Gregulska			
	Sprawdzający	mgr inż. Marta Górską	sanitarna	KL-130/2002	

## ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

### I. Dane ogólne

### II. Opis techniczny

### III. Obliczenia

### IV. Załączone dokumenty

### V. Rysunki

PW_S_1	Projekt zagospodarowania terenu	1:500
PW_S_2	Profil podłużny przebudowy sieci ks	1:500/100
PW_S_3	Studzienka kanalizacji sanitarnej $\varnothing$ 1200 żelbetowa	1:20

# OPIS TECHNICZNY – PROJEKT WYKONAWCZY SIEĆ KANALIZACJI SANITARNEJ

## I. DANE OGÓLNE

### 1. Obiekt budowlany

Przebudowa odcinka sieci kanalizacji sanitarnej  
zlokalizowanej  
na działce nr ewid. 1343/7, obręb: 0002 Bieliny Kapitulne  
w Bielinach przy ul. Partyzantów 12

### 2. Zleceniodawca opracowania

URZĄD GMINY W BIELINACH  
26-004 Bieliny, ul. Partyzantów 17

### 3. Zespół projektowy

Projektant:  
inż. Krzysztof Staroń, upr. nr KL-369/86

Opracowanie:  
inż. Anna Gregulska

Sprawdzający:  
mgr inż. Marta Górską, upr. nr KL-130/2002

### 4. Podstawy opracowania

- Mapa do celów projektowych wraz z ukształtowaniem terenu.
- Wypis i wyrys z miejscowego planu przestrzennego zagospodarowania znak: BP.6727.28.2015 z dnia 23.02.2015 r
- Warunki techniczne na przebudowę sieci ks wydane przez UG Bieliny; znak: GK.7012.12.2015 z dnia 11.03.2015 r.;
- Wytyczne inwestorskie.
- Obowiązujące przepisy i normy polskie.
- Uzgodnienia międzybranżowe.
- 

### 5. Cel opracowania

Celem opracowania jest wykonanie projektu wykonawczego przebudowy sieci kanalizacji sanitarnej na działce nr ewid. 1343/7, obręb: 0002 Bieliny Kapitulne w Bielinach przy ul. Partyzantów 12.

Sieć ks należy przebudować ze względu na rozbudowę istniejącego Ośrodka Zdrowia w Bielinach.

Projekt wykonany został zgodnie z obowiązującymi normami, przepisami i zasadami wiedzy technicznej. Zawiera część opisową, bilansową i rysunkową.

## II. OPIS TECHNICZNY PRZEBUDOWY ODCINKA SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ

Zgodnie z WT przyłączenia do sieci wod.-kan. wydanymi przez UG Bieliny istniejący kanał sanitarny PVC-200 należy przebudować ze względu na rozbudowę istniejącego budynku na przedmiotowej działce.

Projektowany odcinek sieci ks rozpoczyna się od istniejącej studni ks oznaczonej jako **SKist** o rzędnych 306,11 / 302,92 na istniejącym kanale sanitarnym PVC-200.

Projektowany przewód ks PVC-200 prowadzimy w kierunku wschodniej granicy przedmiotowej działki i w odległości 2,0 od granicy układamy rurę ks.

Sieć kanalizacji sanitarnej wykonać:

- z rur PVC przeznaczonych do kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej;
- typoszeregu PN 7,5; SN 8; klasy S; ścianka lita;
- szeregu wymiarowego SDR 34;
- o średnicy zewnętrznej DN-200;
- grubości ścianki  $g = 5,9$  mm;
- o maksymalnym ciśnieniu roboczym 1 MPa;
- o połączeniach typu W, czyli kielichowe - wciskane z uszczelką elastometrowa z EPDM. Połączenie rozłączne rur kielichowych polega na wsuwaniu bosego końca do specjalnie uformowanego kielicha, a szczelność rur zapewnią pierścienie z EPDM (bezpieczne dla wody do spożycia) w gniazdku kielicha.

Na połączeniach, zmianach kierunków i jako studzienki rewizyjne na sieci kanalizacyjnej należy stosować studzienki betonowe  $\varnothing 1200$ . Płytę denną, kinetę oraz dolną część studzienki do wysokości 20 cm nad rurę wykonać z betonu wylewanego wodoszczelnego B-20. Górną część komory wykonać z kręgów żelbetowych. Połączenia kręgów żelbetowych zatrzeć na gładko z obu stron zaprawą cementową. Stopnie złączowe wykonać z prętów stalowych  $\varnothing 30$  mm montowanych co 30cm. Stopnie zabezpieczyć antykorozyjnie. Kominy złączowe wykonać przy użyciu płyty pośredniej i pokrywowej. Kręgi oraz płyty układać na zaprawie cementowej. Płytę pokrywową, należy osadzić na pierścieniu odciążającym. Na płycie pokrywowej osadzić właz żeliwny typu ciężkiego C-250 (w ulicach, parkingach) na zaprawie cementowej. Regulację wysokości osadzenia włazu przeprowadzić poprzez wykonanie podmurówki z cegły kanalizacyjnej na zaprawie cementowej. Przejście rury PVC przez ścianę studzienki należy wykonać poprzez tuleje ochronne przejściowe dla rur PVC. Powierzchnie zewnętrzne studni oraz płytę stropową zaizolować 2 x Gumbit. W dnie studzienki wykonać kinetę.

Dla studzienek należy zastosować włazy żeliwne C250 z teleskopowym adapterem do włazów i betonowym pierścieniem odciążającym.

Ścieki bytowo – gospodarcze odprowadzane projektowanym przewodem na odcinku od istniejącej studni ks oznaczonej jako **SKist** do projektowanej studzienki oznaczonej jako **SK2** będą odprowadzane grawitacyjnie do istniejącego kanału sanitarnego przebiegającego przez przedmiotową działkę (zgodnie z częścią graficzną).

### 2. WYTYCZNE BRANŻOWE

Budownictwo: zaprojektować konstrukcję studzienek kanalizacyjnych.

Drogi: wykonanie projektowanych ciągów pieszych i jezdnych po wykonaniu sieci ks.

### 3. WARUNKI GRUNTOWO-WODNE NA TRASIE SIECI

Badany teren położony jest na terenie gminy Bieliny w obrębie ewidencyjnym 0002 Bieliny Kapitulne.

Morfologicznie jest to fragment tararu wyższego rzeki Belnianki.

Powierzchnia terenu badanej działki znajduje się na wysokości 304,60 do 306,00. Teren działki opada łagodnie na wschód i południe.

W podłożu badanego terenu pod warstwą gleby występują piaski średnie zagłębione, pyły piaszczyste i nasypy ziemne niekontrolowane.

Wody gruntowej do głębokości 3,0m nie stwierdzono.

### 4. WARUNKI WYKONANIA

#### 4.1. Roboty ziemne

Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy wykonać prace przygotowawcze umożliwiające bezpieczne i bezkolizyjne prowadzenie właściwych robót ziemnych.

W ramach prac przygotowawczych należy wykonać:

- rozbiórkę nawierzchni jezdni na odcinkach, na których roboty ziemne będą realizowane metodą wykopu otwartego – **nie dotyczy – teren zielony;**
- zlokalizowanie, odkrycie i zabezpieczenie istniejącego uzbrojenia podziemnego terenu krzyżującego się z projektowaną siecią – **brak krzyżujących się sieci;**
- zabezpieczenia istniejących elementów zagospodarowania na powierzchni terenu, np. słupy, ogrodzenia, w przypadkach koniecznych ogrodzenia należy na czas prowadzonych robót rozebrać – **brak istniejących elementów zagospodarowania do zabezpieczenia;**

Przewiduje się wykopy wykonywane sprzętem mechanicznym oraz ręcznie. Wykopy wykonywać jako wąskoprzestrzenne o ścianach pionowych, wzmocnionych przez obudowę (odeskowanie, wypraski stalowe). Odległość pomiędzy odeskowaniem wykopu a ścianą przewodu powinna wynosić z każdej strony min. 0,3 m.

Rury przewodowe należy układać na gruncie rodzimym piaszczystym lub na wykonanej warstwie wyrównującej piaskowej gr. 20 cm.

Po zakończeniu robót montażowych i wykonaniu obsypki rurociągu zagęszczonej do wartości 97 % zmodyfikowanej próby Proctora grubości minimum 30 cm nad rurą, należy wykonać zasypkę ręczną do wysokości 40 cm ponad wierzch obsypki a następnie do niwelety terenu, zagęszczając każdą warstwę zasypki do wartości 97 % zmodyfikowanej próby Proctora. Zasyp rurociągu przeprowadzić w kolejnych trzech etapach: wykonać warstwę ochronną rurociągu grub. 30 cm z wyłączeniem odcinków połączeń rur, następnie po próbie szczelności rurociągu wykonać warstwę ochronną w miejscach połączeń rurociągu i zasypać wykop do powierzchni projektowanego terenu. Materiałem zasypu warstwy ochronnej powinien być piasek sypki, drobno lub średnio ziarnisty bez grud i kamieni. Zagęszczanie warstwy ochronnej powinno być przeprowadzone z zachowaniem szczególnej ostrożności z uwagi na kruchość materiału rur. Warstwa ta musi być starannie ubita z obu stron przewodu. Zasyp i ubijanie gruntu w strefie ochronnej należy dokonywać warstwami o grubości do 1/3 średnicy przewodu. Zasypkę wykopu powyżej warstwy ochronnej do poziomu makroniwelacji należy również wykonać z piasku. Zasypywanie wykopu wykonać warstwami z jednoczesnym zagęszczaniem.

Wraz z wykonywaniem poszczególnych warstw zasypki należy usuwać ewentualne odeskowanie wykopu, zwracając przy tym uwagę na staranne wypełnienie wykopu i zagęszczenie przestrzeni zajmowanej uprzednio przez umocnienie wykopu. Niedopuszczalne jest wykonywanie zasypki przez bezpośrednie spuszczenie mas ziemi na rurociągi z samochodów wywrotek.

Po zakończeniu układania rur należy przeprowadzić próbę szczelności wykonanej sieci ks. Próbę wykonać przy odsłoniętych złączach i wlotach do studzienek.

Dla kanalizacji sanitarnej wykonać próbę zgodnie z PN-EN 1610/2002 poddając rurociąg działaniu ciśnienia 3 m H<sub>2</sub>O przez czas 30 minut. Próba jest pozytywna gdy na złączach nie pojawią się kropelki wody i dopełniana ilość wody nie przekroczy w czasie próby 0,02 dm<sup>3</sup>/m<sup>2</sup> powierzchni rury.

Po uzyskaniu pozytywnych wyników próby szczelności należy przewód kanalizacji sanitarnej przepłukać używając do tego wody wodociągowej. Prędkość przepływu w odcinku płukanym powinna umożliwić usunięcie wszystkich zanieczyszczeń mechanicznych występujących w przewodzie.

Po wykonaniu prób szczelności sieci kanalizacji sanitarnej można przystąpić do obsypki przewodów. Obsypkę rurociągów należy wykonywać ręcznie gruntem piaszczystym rodzimym bądź dowożonym. Obsypka powinna być zagęszczana warstwami o grubości 10 – 30 cm. Wymagana minimalna wysokość obsypki nad wierzchołkiem rury (po zagęszczeniu) powinna wynosić co najmniej 30 cm.

Materiałem zasypki może być grunt rodzimy pod warunkiem, że maksymalna wielkość cząstek nie przekracza 30 mm.

Przekopy w jezdni należy zasypywać gruntem piaszczystym zagęszczanym mechanicznie do pełnej wysokości warstwami grubości 20 cm. Nadmiar gruntu równy objętości materiałów wbudowanych należy rozplantować w obrębie pola roboczego.

Przy zbliżeniach i skrzyżowaniach projektowanej sieci ks z istniejącym uzbrojeniem, prace ziemne należy wykonywać ręcznie w porozumieniu z użytkownikiem sieci.

Po zakończeniu robót ziemnych należy odtworzyć nawierzchnię jezdni na trasie wykopów i elementy urządzenia terenu, tj. rowy przydrożne, ogrodzenia, itp.

### III. OGÓLNE WARUNKI PROWADZENIA ROBÓT

- Całość robót wykonać zgodnie z „**Warunkami technicznymi wykonania i odbioru sieci kanalizacyjnych**” - zeszyt 9 - COBRTI INSTAL
- Całość robót wykonać zgodnie z instrukcją montażu systemu wody i kanalizacji.
- Montaż instalacji, należy wykonać z materiałów dopuszczonych i atestowanych przez właściwe instytucje państwowe.
- Całość prac wykonywać mogą wyłącznie osoby posiadające właściwe uprawnienia wykonawcze.
- Roboty należy prowadzić zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP.
- Przed rozpoczęciem robót wykonawca powinien zapoznać się z treścią uzgodnień dokumentacji i uwzględnić wszystkie zawarte w nich uwagi.
- Przy zbliżeniach i skrzyżowaniach projektowanych sieci z istniejącym uzbrojeniem, prace ziemne należy wykonywać ręcznie w porozumieniu z użytkownikiem sieci.
- Przed przystąpieniem do robót na zewnątrz należy ręcznie wykonać przekopy kontrolne w miejscach krzyżowania się projektowanych przyłączy z istniejącym uzbrojeniem.
- Odbiór robót przeprowadzić zgodnie z normami.

## **1. Roboty budowlano – montażowe**

Roboty instalacyjne związane z układaniem rur kanalizacji sanitarnej studzienek ks, należy prowadzić zgodnie z przepisami BHP, warunkami technicznymi i instrukcją montażu. Montaż prowadzić ręcznie. Elementy prefabrykowane studzienek kanalizacyjnych, tj. kręgi i płyty pokrywowe montować dźwigiem samojezdnym.

## **2. Odwodnienie wykopów**

W przypadku odwodnienia wykopów na trasie projektowanej sieci ks o spodziewanym napływie wód gruntowych przewidziano ułożenie w dnie wykopu jednego rzędu sączka PCV Ø 113 w obsypce gr. 20 cm z mieszaniny żwiru i piasku (w stosunku 2:1) odprowadzającego napływające wody do studzienek zbiorczych Ø 0,80 m z osadnikami wykonanymi w dnie wykopu. Woda ze studzienek będzie odpompowywana pompami spalinowymi. Po zakończeniu robót montażowych, aby nie dopuścić do stałego odwodnienia gruntu, drenaż należy przerywać np. ekranami z ładu lub dobrze ubitej gliny plastycznej.

Odwodnienie przewiduje się na całości prowadzonych prac ziemnych.

Opracowanie:

inż. Krzysztof Staroń

inż. Anna Gregulska

# **IV. RYSUNKI**



Woj. Świętokrzyskie  
pow. kielecki  
gm. Bieliny  
obr. 0002 Bieliny Kapitulne  
ul. Partyzantów  
dz. nr 1343/7

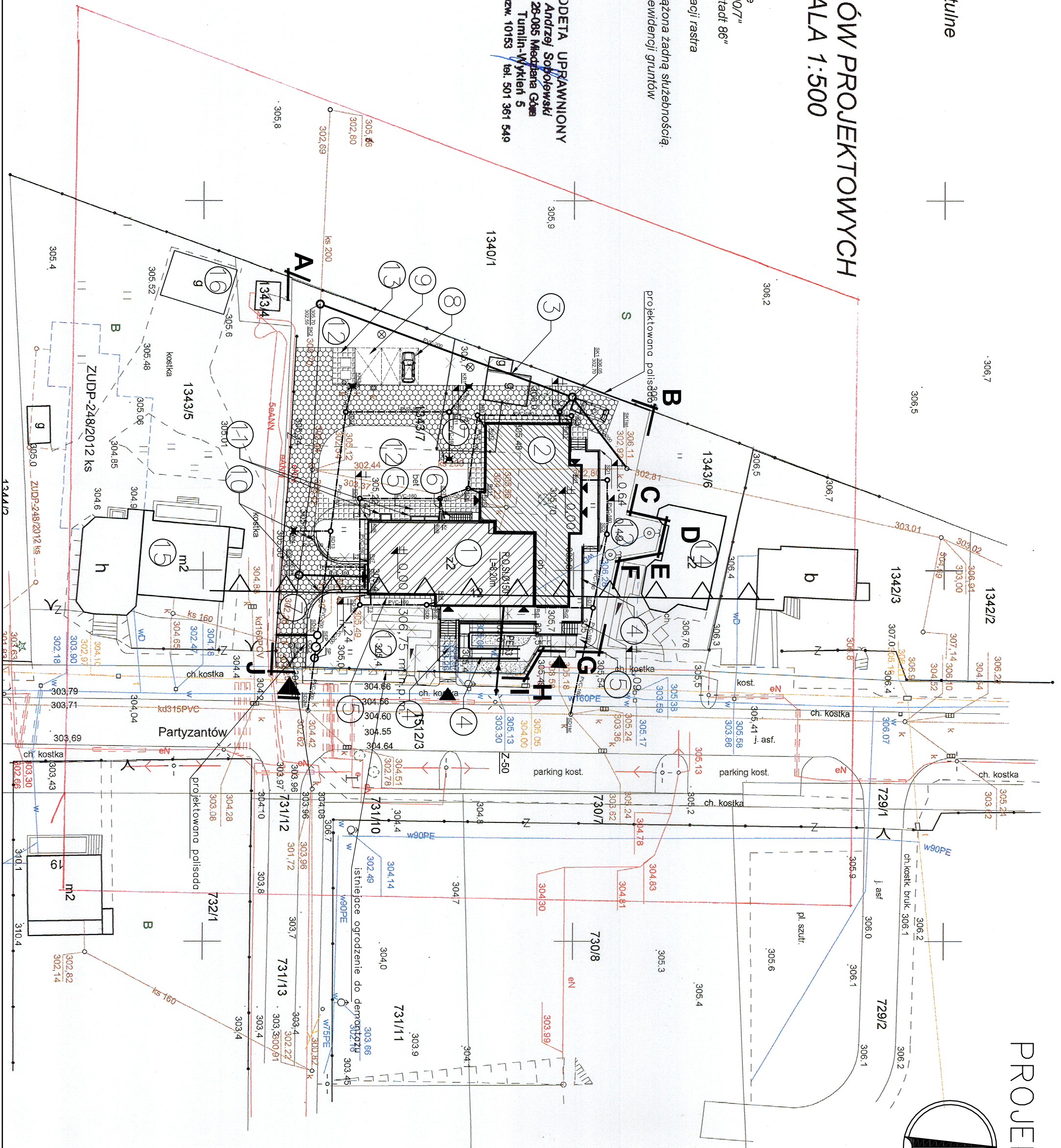
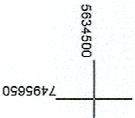
# MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH SKALA 1:500

KERG: GN-III, 6640, 2389, 2014  
Mapa została wykonana w układzie  
współrzędnych prostokątnych "2000/7"  
oraz w układzie wysokości "Kronstadt 86"  
7 142, 20, 03, 1, 4 D3, D4, E3, E4  
Mapa powstała w wyniku wektoryzacji rastrowej  
mapa zasadniczej 144.323.1724  
Przedmiotowa działka nie jest obciążona żadną służebnością.  
Granice działek przyjęto z operatu ewidencji gruntów

wyk. 22.04.2014r.

PRZEDSIĘBIORSTWO GEODEZYJNE  
"GEO-AS"  
26-085 Miedziana Góra  
Tumlin-Wykiem 5  
NIP 939-008-94-76

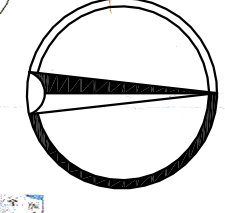
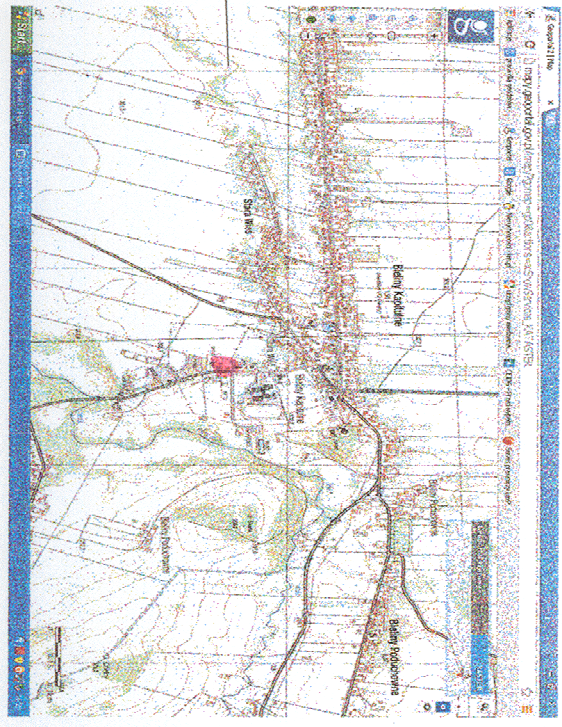
GEODETA UPRAWNIONY  
Andrzej Sobolewski  
26-085 Miedziana Góra  
Tumlin-Wykiem 5  
Nr zezw. 10153 tel. 501 361 549



## PROJEKT Zagospodarowania Terenu

Skala: 1:500

Orientacja



### LEGENDA:

- ① - istniejący budynek Ośrodka Zdrowia podlegający rozbudowie, przebudowie i remontowi
- ② - rozbudowywana część budynku Ośrodka Zdrowia
- ③ - istniejący budynek gospodarczy do wyburzenia
- ④ - projektowany podest wraz ze schodami terasowym oraz podłogą dla osób niepełnosprawnych
- ⑤ - proj. ciąg pieszy / tereny utworzone (nowierzenia z kostki brukowej)
- ⑥ - proj. złącze do kotłowni
- ⑦ - proj. tereny utworzone (now. z płyt azurowych)
- ⑧ - proj. miejsce postojowe - 2,5 x 5,0 m - (nowierzenia z płyt azurowych)
- ⑨ - proj. miejsce postojowe dla osoby niepełnosprawnej - 3,6 x 5,0 m (nowierzenia z płyt azurowych)
- ⑩ - proj. murki pororowe
- ⑪ - istn. murki
- ⑫ - tereny zielone
- ⑬ - lokalizacja miejsca na odpady stałe i pojemniki metalowe na zużel
- ⑭ - istniejąca zabudowa usługowa
- ⑮ - istniejąca zabudowa mieszkalna
- ⑯ - istniejąca zabudowa gospodarcza
- ⑰ - granica działki nr 1343/7
- ⑱ - projektowane wejścia do budynku
- ⑲ - istniejące i projektowane wejścia na działkę
- ⑳ - istniejący zjazd na działkę
- ㉑ - istniejące drzewa do usunięcia
- ㉒ - obiekty przewidziane do likwidacji
- ㉓ - projektowane krzewy
- ㉔ - projektowane lampy oświetleniowe

Przedsiębiorstwo wykonawcze: "GEO-AS" ul. Tumlin-Wykiem 5, 26-085 Miedziana Góra, NIP 939-008-94-76	Organ prowadzący parkrowy zasób: Powiatowy Ośrodek Biurokratyczny Geodezyjny i Kartograficzny	Organ prowadzący parkrowy zasób: Powiatowy Ośrodek Biurokratyczny Geodezyjny i Kartograficzny	Data wpisania operatu technicznego do ewidencji nieruchomości: 23 KWI 2014
Przedmiotowy teren: działka nr 1343/7, obręb: 0002 Bieliny Kapitulne	Identyfikator ewidencyjny nieruchomości: P2604.2014.0079	Identyfikator ewidencyjny nieruchomości: P2604.2014.0079	Imię, nazwisko i podpis osoby reprezentującej organ: Z up. Starosta Ina Pleskowska

Investor: URZĄD GMINY W BIELINACH, 26-004 Bieliny, ul. Partyzantów 17

Jednostka projektowa: **"PROINWEST"**, Bęben i Komeja Sp. J., 25-450 Kielec, ul. Noakowskiego 6, tel./fax (0-41) 34 25 405, www.proinwest.pl

Przedmiot opracowania: PROJEKT WYKONAWCZY ROZBUDOWY, PRZEBUDOWY ORAZ REMONTU BUDYNKU OŚRODKA ZDROWIA ZŁOKALIZOWANEGO W BIELINACH PRZY UL. PARTYZANTÓW 12, DZIAŁKA NR EWD. 1343/7, OBRĘB: 0002 BIELINY KAPITULNE.

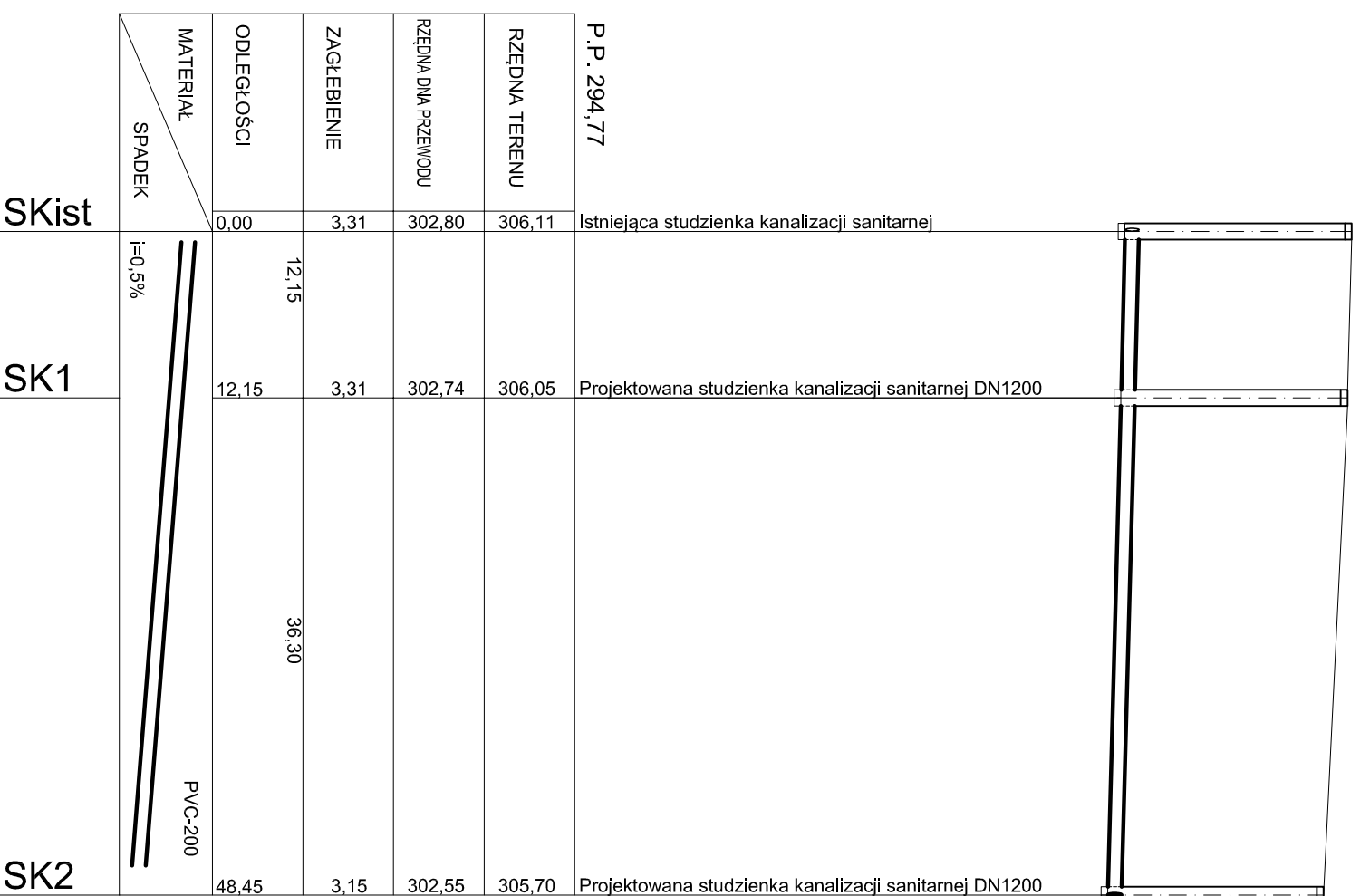
Nazwa rysunku: Projekt zagospodarowania terenu

Skala: 1:500, Data: 04.2015

Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Podpis	Nr rysunku
Projektant: inż. Krzysztof Sidor	KL-369/86		
Opracował: inż. Anna Greguska			
Sprawdził: mgr inż. Marita Górska	KL-130/2002		


# PROFIL PODŁUŻNY PRZEBUDOWY SIECI KS

## skala 1:500/100



### LEGENDA:

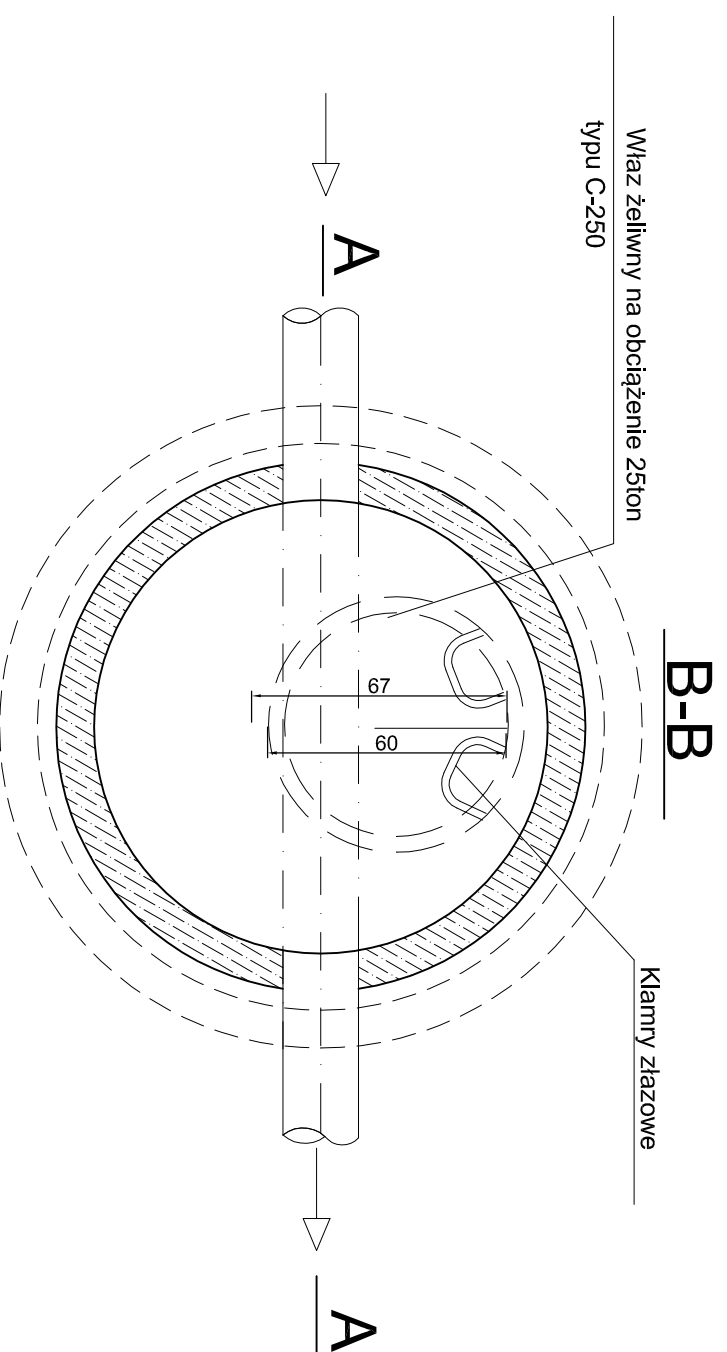
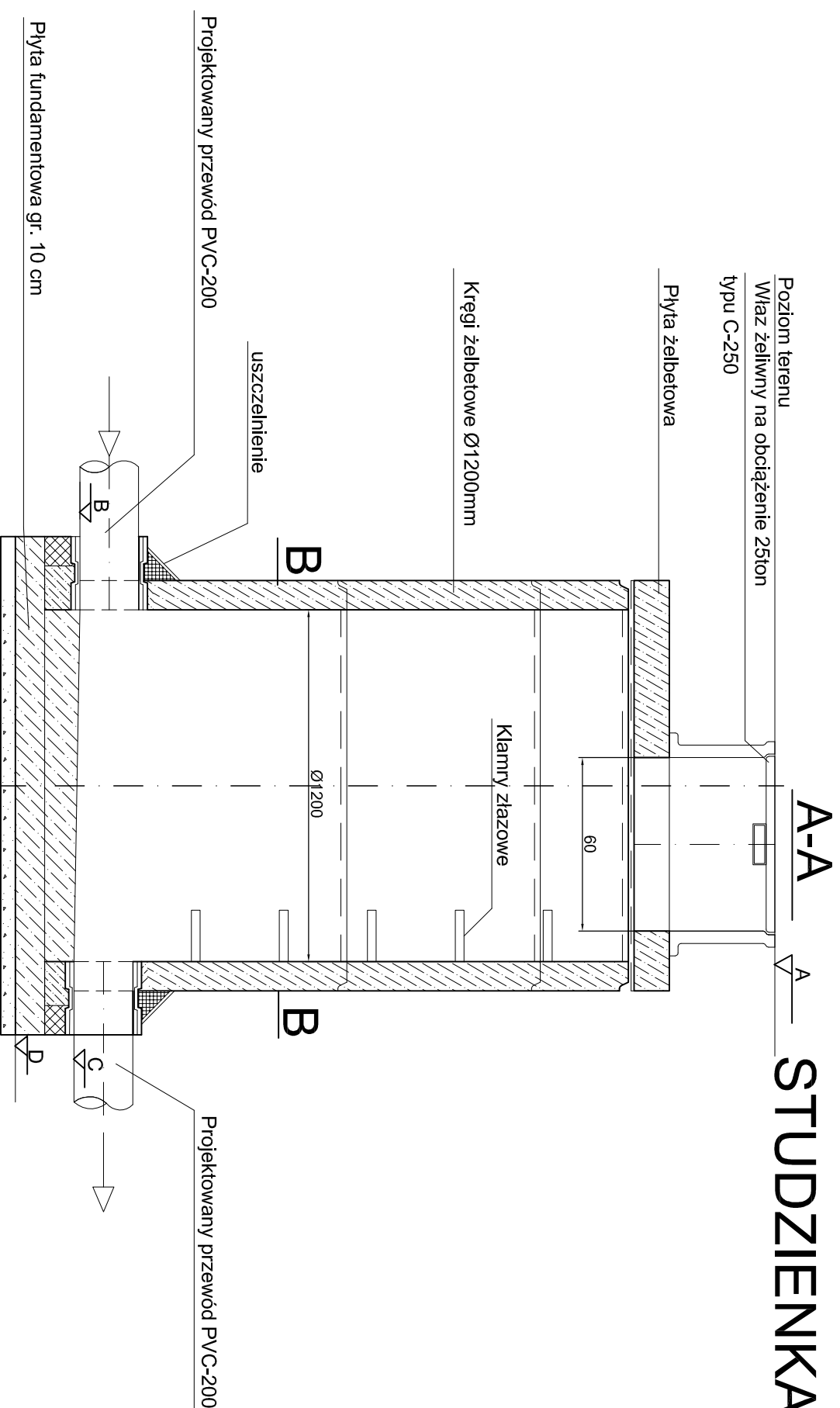
- PVC-200 - z rur PVC-U z uszczelką; typszeregu PN 7.5; szeregu wymiarowego SDR 34; SN 8; klasy S; o średnicy zewnętrznej DN 200 x 5.9; o max ciśnieniu roboczym 1 MPa;
- o połączeniach typu W, czyli klejonych - wciśnięte.
- SKist - istniejąca studzienka kanalizacji sanitarnej;
- SK1, SK2 - projektowane studzienki kanalizacji sanitarnej;

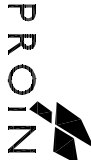
Investor	URZĄD GMINY W BIELNACH 26-004 Bieliny, ul. Partyzantów 17		
Jednostka projektowa:	 <b>PROINWEST</b> Beben i Kamela Sp. z o.o. 25-450 Kielce, ul. Noskowskiego 6 tel./fax (0-41) 34 25 405 www.proinwest.pl		
Przedmiot opracowania:	PROJEKT BUDOWLANY ROZBUDOWY, PRZEBUDOWY ORAZ REMONTU BUDYNKU OŚRODKA ZDROWIA LOKALIZOWANEGO W BIELNACH PRZY UL. PARTYZANTÓW 12, DZIAŁKA NR EWID. 13437, OBRĘB: 0002 BIELINY KAPITULNE		
Nazwa rysunku:	PROFIL PODŁUŻNY PRZEBUDOWY SIECI KS		Data: Marzec 2015
Projektant:	Inż. Krzysztof Staroń	Nr uprawnień	KL-369/86
Opracował:	Inż. Anna Gregulska		
Sprawił:	mgr Inż. Marta Górska		KL-130/2002
			Nr rysunku: <b>PW_S_2</b>

# STUZIENKA KANALIZACJI SANITARNEJ Ø1200 ŻELBETOWA skala 1:20

ZESTAWIENIE STUZIENEK Ø1200

OZNACZENIE NA MAPIE	Rzędnie w [m]			
	A	B	C	D
SK1	306,05	302,69	302,70	302,50
SK2	305,70	302,55	302,55	302,35



Investor	URZĄD GMINY W BIELINACH 26-004 Bieliny, ul. Partyzantów 17		
Jednostka projektowa:	 <b>PROINWEST</b> Beben i Karmela Sp. J. 25-450 Kralce, ul. Noskowskiego 6 tel./fax (0-41) 34 25 405 www.proinwest.pl		
Przedmiot opracowania:	PRZEDMIOT OPRACOWANIA: PROJEKT BUDOWLANY ROZBUDOWY, PRZEBUDOWY ORAZ REMONTU BUDYNKU OŚRODKA ZDROWIA ZLOKALIZOWANEGO W BIELINACH PRZY UL. PARTYZANTÓW 12, DZIAŁKA NR EWID. 1343/7, OBRĘB: 0002 BIELINY KAPITULNE		
Nazwa rysunku:	STUZIENKA KANALIZACJI SANITARNEJ Ø1200 ŻELBETOWA		
Projektant:	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Podpis
Opracowała:	Inż. Krzysztof Staroń	KL-369/06	
Sprawdził:	Inż. Anna Gregulińska	-	
	mgr inż. Marta Górńska	KL-130/2002	
Branża:	Sanitarna		
Data:	Marzec 2015		
Nr rysunku:	PW_S_3		