

# PROJEKT TECHNICZNY

TEMAT:

**Budowa czterech domów kontenerowych, jednorodzinnych, wolnostojących, dwulokalowych wraz z zewnętrzną instalacją wodociągową, instalacją kanalizacji sanitarnej i opadowej, instalacją elektryczną i zagospodarowaniem terenu, w szczególności z dojazdem i miejscami postojowymi dla samochodów, z chodnikami, śmietnikiem i instalacją oświetleniową terenu wraz z instalacjami wewnętrznymi: wody, kanalizacji sanitarnej, instalacji elektrycznej i elektrycznego C.O. na części działki nr 672/17 przy ul. Kopalniańskiej w Bolesławiu, gm. Bolesław.**

## PRZYŁĄCZ KANALIZACJI SANITARNEJ I INSTALACJE ZEWNĘTRZNE WOD-KAN, KANALIZACJA DESZCZOWA

ADRES: dz. nr 672/17 przy ul. Kopalniańskiej w Bolesławiu, gm. Bolesław

INWESTOR: GMINA BOLESŁAW  
UL. GŁÓWNA 58  
32-329 BOLESŁAW

INSTALACJE ZEWNĘTRZNE, PRZYŁĄCZA

Projektował:  
mgr inż. Aleksander Soja  
MAP/0264/POOS/04

Kraków, marzec 2022

Data 03.2022

mgr inż. Aleksander Soja

.....  
(imię i nazwisko)

.....  
(data)

MAP/0264POOS/04

.....  
(nr uprawnień)

## **O ś w i a d c z e n i e**

**Projektanta lub osoby sprawdzającej projekt techniczny**

---

**Zgodnie z art.20 ust.4 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tj. Dz. U. Nr 207 z 2003 r. poz. 2016 z póź. zm.) niniejszym oświadczam, że projekt techniczny:**

**Budowa czterech domów kontenerowych, jednorodzinnych, wolnostojących, dwulokalowych wraz z zewnętrzną instalacją wodociągową, instalacją kanalizacji sanitarnej i opadowej, instalacją elektryczną i zagospodarowaniem terenu, w szczególności z dojazdem i miejscami postojowymi dla samochodów, z chodnikami, śmietnikiem i instalacją oświetleniową terenu wraz z instalacjami wewnętrznymi: wody, kanalizacji sanitarnej, instalacji elektrycznej i elektrycznego C.O. na części działki nr 672/17 przy ul. Kopalnianej w Bolesławiu, gm. Bolesław.**

**PRZYŁĄCZ KANALIZACJI SANITARNEJ I INSTALACJE ZEWNĘTRZNE WOD-KAN,  
KANALIZACJA DESZCZOWA**

sporządzony/sprawdzony w dniu: 03.2022 roku

dla: GMINA BOLESŁAW  
UL. GŁÓWNA 58  
32-329 BOLESŁAW

**został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.**

.....  
pieczęć wraz z podpisem

Opis techniczny do projektu technicznego w zakresie: przyłącza kanalizacji sanitarnej i instalacje zewnętrzne wod-kan, kanalizacja deszczowa.

Spis zawartości:

Opis techniczny

- 1.Podstawa opracowania
- 2.Zakres opracowania
- 3.Dane ogólne
- 4.Przyłącze kanalizacji sanitarnej
5. Instalacja zewnętrzna kanalizacji sanitarnej
6. Instalacja kanalizacji deszczowej
- 7.Instalacja zewnętrzna wody
- 8.Technologia i organizacja robót
- 9.Uwagi końcowe

### **1.Podstawa opracowania**

- zlecenie Inwestora
- projekt architektoniczno - budowlany
- plan sytuacyjno – wysokościowy w skali 1:500
- Warunki techniczne wydane przez PWiK sp z o.o. w Olkuszu nr TW/W/20/2022 z dnia 19 stycznia 2022, - podłączenia do sieci wodociągowej,
- Warunki techniczne, wydane przez Gminny Zakład Oczyszczania Ścieków z siedzibą w Małobądzu, nr PK.5233.4.2022 z dnia 09 lutego 2022r., - podłączenia do sieci kanalizacji sanitarnej
- obowiązujące przepisy i normy

### **2.Zakres opracowania**

Przedmiotem opracowania jest projekt techniczny przyłącza kanalizacyjnego sanitarnej oraz instalacji zewnętrznych wodociągowej, kanalizacji sanitarnej i kanalizacji deszczowej do czterech domów kontenerowych.

### **3.Dane ogólne**

Zasilanie w wodę projektuje się z istniejącej sieci wodociągowej PE 90 na dz. nr 665 (wg osobnego opracowania). Na działce inwestora 672/17 projektuje się w odległości 3,0 m od granicy studnię wodomierzową „1” wg I-PZT. Odprowadzenie ścieków sanitarnych projektuje się jako włączenie

do istniejącej sieci kanalizacji sanitarnej Ø300, poprzez istniejącą studnię „k” wg I-PZT.

Odprowadzenie wód deszczowych projektuje się poprzez włączenie do istniejącej sieci kanalizacji deszczowej DN400 poprzez projektowaną studnię „D1” wg I-PZT.

#### **4.Przylącze kanalizacji sanitarnej**

Ścieki sanitarne zostaną odprowadzone do istniejącej sieci kanalizacji sanitarnej Ø300 poprzez włączenie projektowanego rurociągu od projektowanej studni „S1” do istniejącej studni „k” po trasie wg I-PZT. Projektowany przyłącz będzie wykonany z rur PVC SN8 LITE DN160. Trasę projektowanego przyłącza oraz sieci kanalizacji sanitarnej pokazano na Projekcie Zagospodarowania Terenu w skali 1:500.

Przy połączeniach przewodów ze studzienkami z kręgów betonowych należy zastosować tuleje ochronne z uszczelką. Przewiduje się zabezpieczenie antykorozyjne studzienek powlekając je na zewnątrz:

- pierwsza warstwa – powłoka mineralna
- druga warstwa – powłoka bitumiczna

Studnie kanalizacyjną „S1” wykonać jako betonową o średnicy DN 1200 z włazem żeliwnym typu ciężkiego .

##### **4.1. Obliczenie ilości ścieków sanitarnych**

Ilość ścieków sanitarnych z budynku zakłada się w ilości 120% zapotrzebowania na wodę użytkową i wynosi:  $Q_{d\acute{s}r} = 1,2 [m^3/d]$

Obliczenie średnicy przyłącza kanalizacji:

Dobrano rurę PVC SN8 LITE DN160

Wypełnienie 28,1%

Prędkość = 0,8 m/s

Prędkość przy wyp. 100% = 1,37 m/s

Przepływ przy wyp. 100% = 24,42 dm<sup>3</sup>/s

## **5. Instalacja zewnętrzna kanalizacji sanitarnej**

Ścieki sanitarne zbierane z projektowanych budynków zostaną odprowadzone do projektowanej studni „S1”, dalej projektowanym przyłączem do istniejącej sieci kanalizacji sanitarnej Ø300. Projektowana instalacja wraz z włączeniami od budynków będzie wykonana z rur PVC SN8 LITE DN160.

Trasę projektowanej instalacji kanalizacji sanitarnej pokazano na Projekcie Zagospodarowania Terenu w skali 1:500.

Studnie kanalizacyjną „S2” wykonać jako betonową o średnicy DN 1200 z włazem żeliwnym typu ciężkiego .

Studnie kanalizacyjne w miejscach zmiany kierunków wykonać z PP o średnicy DN 425 z włazem żeliwnym typu lekkiego .

## **6. Instalacja kanalizacji deszczowej**

Wody opadowe zbierane przez wpusty uliczne oraz rynny będą odprowadzone przez projektowaną instalację kanalizacji deszczowej do zlokalizowanej w granicy działki istniejącej sieci kanalizacji deszczowej DN400 poprzez budowę na niej projektowanej studni „D1” wg wg I-PZT. Projektowany przyłącz od studni „D1” do studni „D2” będzie wykonany z rury PVC SN8 LITE DN250, dalej będzie prowadzony rurami PVC SN8 LITE DN200. Przyłącze kanalizacji deszczowej będzie realizowane w osobnym opracowaniu.

Przy połączeniach przewodów ze studzienkami z kręgów betonowych należy zastosować tuleje ochronne z uszczelką. Przewiduje się zabezpieczenie antykorozyjne studzienek powlekając je na zewnątrz:

- pierwsza warstwa – powłoka mineralna
- druga warstwa – powłoka bitumiczna

Trasę projektowanego przewodu kanalizacji sanitarnej pokazano na Projekcie Zagospodarowania Terenu w skali 1:500.

Studnie kanalizacyjne „D1”, „D2” wykonać jako betonowe o średnicy DN 1200, studnie „D13”, „D14” oraz „D15” wykonać jako betonowe o średnicy DN 1000 z włazem żeliwnym typu ciężkiego .

Pozostałe studzienki kanalizacyjne na trasie wykonać z PP o średnicy 600mm wg I-PZT.

### 6.1. Obliczenie ilości ścieków deszczowych

rodzaj powierzchni	powierzchnia A[m2]	C	wynik [dm3/s]
teren biologicznie czynny	2389	0,1	3,15
chodnik,parking,kostka	345	0,6	2,73
droga	316	0,9	3,75
dach o nachylen.>15 stopni	236	1	3,12
qd=			12,76 [dm3/s]

Obliczenie średnicy przyłącza kanalizacji:

Dobrano rurę PVC SN8 LITE DN250

Wypełnienie 40,8,1%

Prędkość = 0,77 m/s

Prędkość przy wyp. 100% = 1,04 m/s

Przepływ przy wyp. 100% = 25,22 dm3/s

### 7. Instalacja zewnętrzna wody

Przyłącze wody projektowane jest wg osobnego opracowania. Trasę instalacji zewnętrznej (wg wg I-PZT) projektuje się z rur PETS100 SDR11  $\varnothing 50 \times 4,6$  oraz  $\varnothing 40 \times 3,7$  zgrzewanych elektrooporowo.

W celu opomiarowania ilości pobranej wody projektuje się zestaw wodomierzowy zainstalowany w projektowanej studni wodomierzowej „1” na działce nr 672/17 wg I-PZT. Zaprojektowano wodomierz JS DN20 na cele bytowe. W celu zabezpieczenia sieci wody przed wtórnym zanieczyszczeniem projektuje się zawór antyskażeniowy EA DN 40.

Rurociąg należy układać równolegle do powierzchni terenu, zachowując minimalne przykrycie rurociągu 1,5 [m] od wierzchu rury przewodowej lub osłonowej.

Nad przewodem przyłączy wodociągowych, na warstwie zagęszczonej podsypki piaskowej należy ułożyć taśmę znakującą z wkładką metalową koloru niebieskiego o szerokości 20 [cm] z napisem „UWAGA-WODOCIĄG”.

Trasę projektowanego przyłącza wodociągowego pokazano na Projekcie Zagospodarowania Terenu w skali 1:500.

### **Obliczenie zapotrzebowania na wodę do celów bytowo-gospodarczych**

Obliczenie zapotrzebowania na wodę wykonano zgodnie z PN-92/B-01706

<b>dane mieszkania</b>			
liczba mieszkańców	U=	8	osób
jednostkowe zapotrzebowanie	q=	130	dm3/MK/d
<b>Zapotrzebowanie :</b>			
<b>średnie dobowe</b> $qd_{sr} = U \cdot q$	$qd_{sr} =$	1040	[dm3'd] 1,04 [m3/d]
<b>maksymalne dobowe</b> $qd_{max} = qd_{sr} \cdot 1,1$	$qd_{max} =$	1,14	[m3/d]
<b>maksymalne godzinowe</b> $qh_{max} = qh_{sr} \cdot$ Nh [dm3/h] $Nh = 9,32 \cdot U -$ 0,244	$qh_{max} =$	0,32	[m3/h]
	Nh=	5,61	

Określono dostawę wody do budynku w ilości  $Q_{d_{sr}} < 1,04 \text{ m}^3/\text{d}$

Dobór średnicy przyłącza wody zimnej				
mieszkania				
Rodzaj punktu czerpalnego	Normatywne wypłyty z punk	ilość	suma	
bateria zlewozmywakowa	0,07	8	0,56	
zmywarka	0,15	0	0	
bateria wannowa	0,15	0	0	
bateria natryskowa	0,15	8	1,2	
bateria umywalkowa	0,07	8	0,56	
pluczka zbiornikowa	0,13	8	1,04	
pralka automatyczna	0,25	8	2	
zawór czerpalny	0,3	0	0	
		<b>Σqn =</b>	<b>5,36</b>	[dm3/s].
Przepływ obliczeniowy wody dla przyborów:				
qo = 0,682(Σqn) <sup>0,45</sup> – 0,14		<b>1,31</b>	[dm3/s].	
<b>gdy Σqn&gt;20</b>	qo = 1,7(Σqn) <sup>0,21</sup> – 0,7	<b>1,72</b>	[dm3/s].	

#### Dobór średnicy instalacji zewnętrznej wody zimnej:

$$q_o = 1,31 \text{ [dm}^3/\text{s]}$$

Rura PETS100 SDR11 o średnicy  $\varnothing 50 \times 4,6$

$$\text{Prędkość} = 0,99 \text{ [m/s]}$$

$$\text{Strata jednostkowa} = 29,64 \text{ ‰}$$

$$\text{Strata ciśnienia na odcinku 37m} = 1,1 \text{ mH}_2\text{O}$$

$$\text{Chropowatość} = 0,01 \text{ m}$$

#### Dobór wodomierza:

Dla obliczenia straty ciśnienia w powyższym budynku należy przyjąć przepływ

$$Q = 3 \text{ [m}^3/\text{h]}$$

$$\Sigma q_n = 5,36 \text{ [l/s]}$$

$$q = 0,682 \times (\Sigma q_n)^{0,45} - 0,14 = 1,31 \text{ [l/s]} = 4,723 \text{ [m}^3/\text{h]}$$

Dobrano wodomierz skrzydełkowy JS DN 20



#### Obliczenie wymaganego ciśnienia

Instalacja wewnętrzna wraz z wodomierzem, zaworem antyskażeniowym, geometryczna wysokość podnoszenia:

6 m sł. wody

Strata na przyłączy

2 m sł. wody

Poziom terenu

311,50 m n.p.m.

Suma strat na instalacji

8 m.sł. wody

Wysokość słupa wody nad najwyższym odbiornikiem

10 m sł. wody

Razem

329,5 m.n.p.m

W miejscu włączenia do sieci na rzędnej 310,20 m n.p.m. występuje ciśnienie 0,6 MPa, co daje 371,4 m n.p.m.

$371,4 \text{ m n.p.m.} > 329,5 \text{ m.n.p.m}$  – warunek został spełniony.

#### UWAGA:

W studni wodomierzowej należy zamontować reduktor ciśnienia dn40.

## **8. Technologia i organizacja robót**

### **8.1 Kolejność wykonywania robót**

Przy budowie przyłącza kanalizacji oraz instalacji zewnętrznych wody, kanalizacji sanitarnej i kanalizacji deszczowej obowiązuje następująca kolejność wykonywania podstawowych czynności:

- czynności przygotowawcze - zagospodarowanie placu budowy , wytyczenie trasy
- roboty ziemne i odwodnieniowe - wykopy , zabezpieczenie ścian wykopów montaż przewodów - tyczenie , ustalanie spadków , układanie rur , łączenie , próby szczelności roboty
- wykończeniowe - zasypka , uporządkowanie placu budowy.

Powyższe elementy należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami.

### **8.2 Roboty ziemne**

W rejonie występowania istniejącego uzbrojenia podziemnego roboty ziemne należy wykonać ręcznie.

Przewody układać na podsypce piaskowej grubości 10 cm.

Zasypkę przewodu do wysokości 30 cm ponad wierzch rury wykonać gruntem piaszczystym ze starannym zagęszczeniem. Warstwa ta powinna być starannie ubita z obu stron przewodu warstwami po 10 cm. Zagęszczenia gruntu w tzw. pachach przewodu dokonać należy przez udeptanie przez pracujących robotników.

Zasypkę należy wykonać w sposób mechaniczny , gruntem rodzimym.

Wszystkie elementy robót należy wykonać zgodnie z obowiązującymi normami i instrukcjami z zachowaniem przepisów BHP. Szczegółowe warunki wykonania wykopów podaje norma BN-83/8836-02 „Przewody podziemne. Roboty ziemne. Wymagania i badania przy odbiorze”.

#### **UWAGA !**

Przed przystąpieniem do wykonywania wykopów należy wykonać przekopy kontrolne celem ustalenia lokalizacji istniejącego uzbrojenia , aby uniknąć jego zniszczenia w trakcie wykonywania wykopów.

W przypadku odkrycia jakiegokolwiek niezinventaryzowanego uzbrojenia należy go zabezpieczyć i powiadomić użytkownika i Inspektora Nadzoru.

### **8.3 Roboty montażowe i próby szczelności**

Prace montażowe przy budowie przyłącza kanalizacji i instalacji zewnętrznych wody i kanalizacji należy prowadzić zgodnie z instrukcjami producentów zastosowanych rodzajów rur oraz obowiązującymi przepisami wykonania i odbioru zewnętrznych przewodów.

### **8.4 Roboty zabezpieczające**

W miejscu przejść pieszych i przejazdów kołowych przewidziano kładki drewniane typowe. Istniejące uzbrojenie podziemne zabezpieczyć na czas budowy przez podwieszenie w rynnach drewnianych.

Dla realizowanych robót należy przewidzieć nadzór geodezyjny i wykonanie inwentaryzacji powykonawczej.

## **9. Uwagi końcowe**

1. Wszystkie materiały instalacyjne stykające się bezpośrednio z wodą powinny mieć świadectwo PZH o dopuszczeniu do kontaktu z wodą do picia.
2. Wszystkie otwory w przegrodach budowlanych należy wykonać w trakcie prac budowlanych.
3. Wszystkie zmiany rozwiązań, które mogą być wprowadzone w czasie wykonawstwa należy uprzednio uzgodnić z projektantem i inwestorem.
4. Całą instalację należy wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych. Tom II – Instalacje sanitarne i przemysłowe”.
5. Po przeprowadzeniu i zakończeniu prób przewidywanych dla instalacji należy dokonać odbioru końcowego w obecności przedstawicieli (generalnego wykonawcy, inwestora, użytkownika, dostawcy wody).





BIURO USŁUG GEODEZYJNYCH  
AP - GEO  
Adrian Pogoda  
Wierzbowa, os. Murawia 269  
32-099 Wodzisław  
tel. 888-939-515



LEGENDA:

- linie rozgraniczające tereny o różnym przeznaczeniu lub różnych zasadach zagospodarowania
- nieprzekraczające linie zabudowy
- tereny dróg publicznych dojazdowych
- tereny dróg publicznych lokalnych
- tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej intensywniej
- tereny gruntów rolnych
- tereny usług sportu
- napowietrzne linie elektroenergetyczne średniego napięcia wraz ze strefą techniczną
- budynki wpisane do gminnej ewidencji zabytków
- strefa ochrony historycznej struktury układu osadniczego Bolesławia
- pozostałości dawnego górnictwa

LEGENDA

- TEREN INWESTYCJI część dzi. nr 672/17
- PROJEKTOWANA ZABUDOWA
- przyłącz energetyczny i instalacja NN prowadzona w terenie
- przyłącz wody do budynku
- kanalizacja deszczowa - instalacja
- kanalizacja sanitarna - przyłącz
- kanalizacja sanitarna - instalacja
- miejsce postojowe
- ŚMIETNIK
- WJAZD NA DZIAŁKĘ

UWAGA: REZYGNACJA Z LAMP L1-L6

mapa zgodna z oryginałem

ID: 6640.2.2001.2021

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH			
sekcja: 7.130.07.03.1.1;1.3			
skala: 1:500	Powiadczam, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera oparte technicznie poszytowanie zweryfikowane, jednocześnie informuję, że jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.		
powiat: okruski	Kierownik/autor zgłosił prace geodezyjne		
gmina: Bolesław, 121203_2	Organ służby geodezyjnej, który otrzymał zgłoszenie		
obr.: Bolesław, 0001	Wykonawca prac geodezyjnych		
działka: 672/17	Niniejsza mapa została wykonana na podstawie dokumentu zawierającego wyniki poszytowania weryfikacji		
Układ odniesienia wysokości: Króńszta 86	Imię i nazwisko oraz nr uprawnień zawodowych kierownika prac		
Układ wsp. poziomych: 2000	mgr inż. EDWARD ERHARDT		
Mapa zgodna z terenem na wrzesień 2021 r.	mgr inż. EDWARD ERHARDT		
Prace geodezyjne wykonano: Geodeta	mgr inż. EDWARD ERHARDT		
Biuro Usług Geodezyjnych	mgr inż. EDWARD ERHARDT		
AP - GEO Adrian Pogoda	mgr inż. EDWARD ERHARDT		
Sprawił: mgr inż. EDWARD ERHARDT	mgr inż. EDWARD ERHARDT		
Geodeta UPRAWNIENY	Geodeta UPRAWNIENY		
10.04.86	10.04.86		
Data opracowania: 10.04.86	10.04.86		
oznaczenie: 10.04.86	10.04.86		

Warunkiem rozpoczęcia prac budowlanych jest wytyczenie w terenie projektowanej budowli, a po jej zakończeniu wykonanie inwentaryzacji powykonawczej przez jednostkę wykonawstwa geodezyjnego na zlecenie inwestora.

Nie wyklucza się istnienia w terenie innych nie wskazanych na niniejszej mapie urządzeń podziemnych, które nie były zgłoszone do inwentaryzacji lub o których brak jest informacji w instytucjach branżowych.

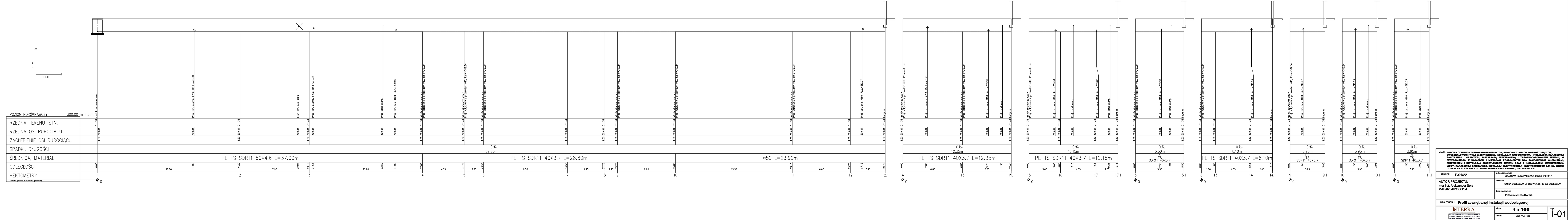
Granice działek przyjęto na podstawie ewidencji gruntów i budynków. Nie analizowano błędów położenia punktów granicznych zgodnie z §31 pkt. 1 rozporządzenia MSWiA w sprawie standardów technicznych wykonywania geodezyjnych pomiarów sytuacyjnych i wysokościowych oraz opracowania i przekazywania wyników tych pomiarów do państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego z dn. 18 sierpnia 2000 r.

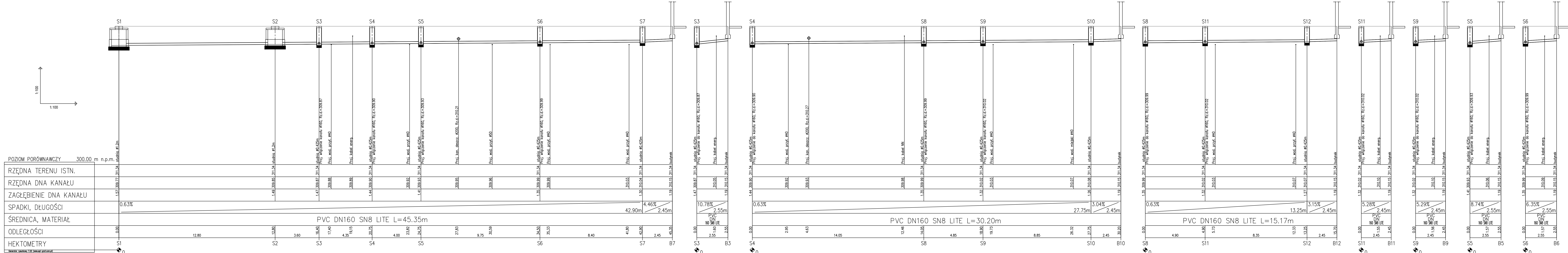
Niniejsza mapa została wykonana bez ustalenia obciążenia dot. służebności gruntowych.

Niniejsza mapa zawiera w swojej treści projektowane sieci uzbrojenia terenu oraz MPP dla części gminy Bolesław obejmującego miejscowość Bolesław.

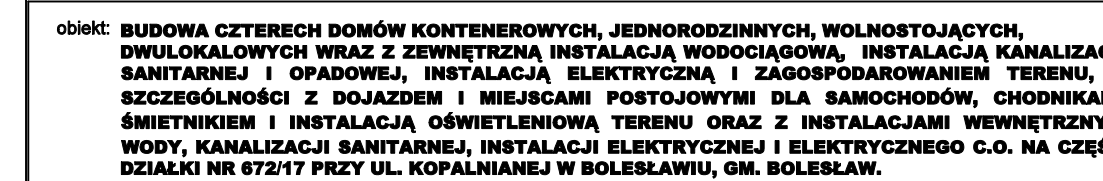
obiekt: BUDOWA CZTERECH DOMÓW KONTENEROWYCH, JEDNORODZINNYCH, WOLNOSTOJĄCYCH, DWULOKALOWYCH WRAZ Z ZEWNĘTRZNYMI INSTALACJAMI WODOCIĄGOWĄ, INSTALACJĄ KANALIZACJI SANITARNEJ I OPADÓWEJ, INSTALACJĄ ELEKTRYCZNĄ I ZAGOSPODAROWANIEM TERENU, W SZCZEGÓLNOŚCI Z DOJAZDEM I MIEJSCAMI POSTOJOWYMI DLA SAMOCHODÓW, CHODNIKAMI, ŚMIECIKAMI I INSTALACJĄ OŚWIELENIOWĄ TERENU ORAZ Z INSTALACJAMI WEWNĘTRZNYMI: WODY, KANALIZACJI SANITARNEJ, INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ I ELEKTRYCZNEGO C.O. NA CZĘŚCI DZIAŁKI NR 672/17 PRZY UL. KOPALNIANEJ W BOLESŁAWIE, GM. BOLESŁAW.			
Projekt nr: P/01/22		adres inwestycji: BOLESŁAW ul. KOPALNIANA, Działka nr 672/17	
AUTOR PROJEKTU: mgr inż. Aleksander Soja MAP/0264/POOS/04		inwestor: GMINA BOLESŁAW, UL. GŁÓWNA 58, 32-329 BOLESŁAW	
		branża-stadium: INSTALACJE SANITARNE	
temat rysunku: PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU			
		skala: 1 : 500	
nr tel.: 518 282 485 lub 518 282 484 ul. Mł. Kraków 4, 32-001 Bolesław REGON: 142001940 NIP: 819.122.30.80		data: MARZEC 2022	
		nr rys.: I-PZT	



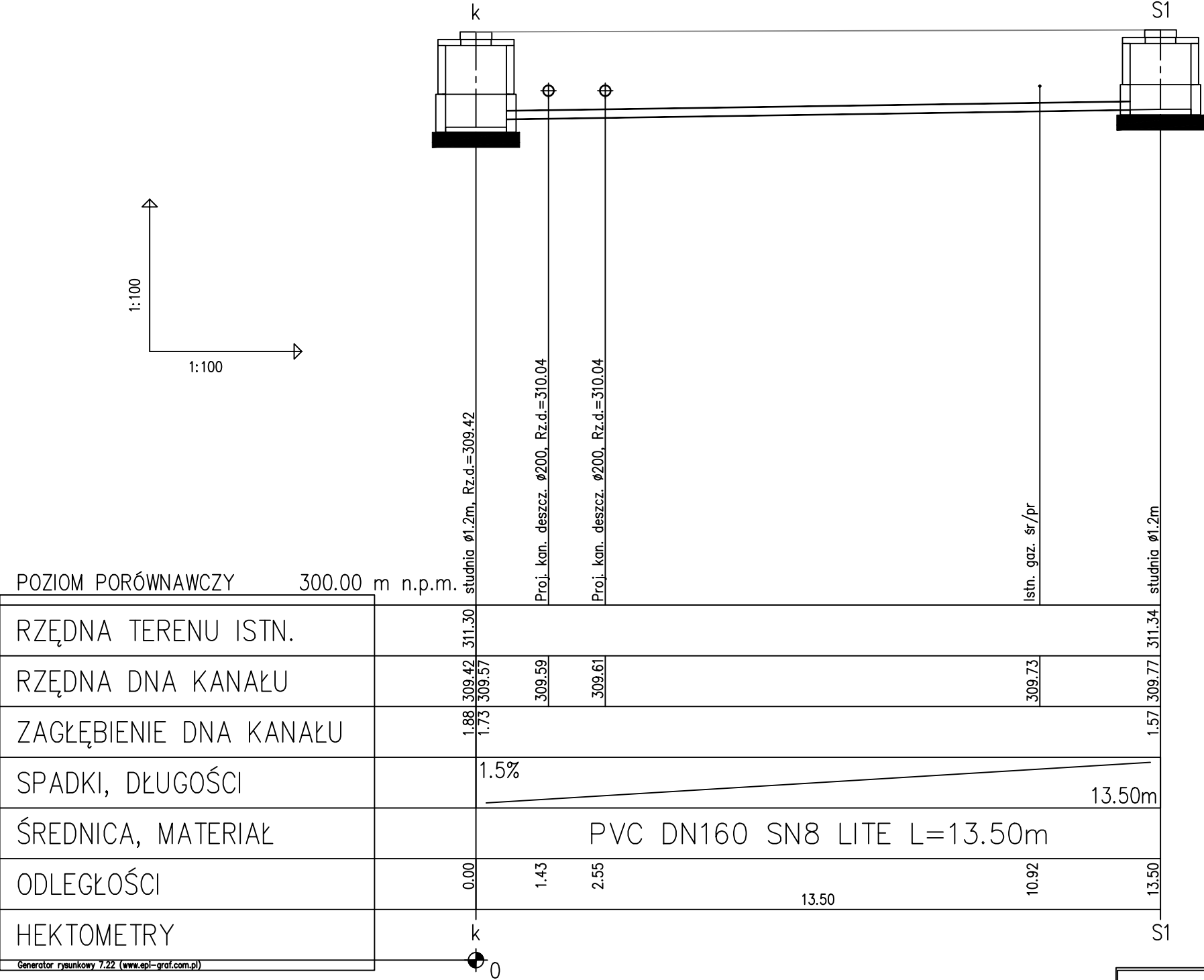




obiekt: BUDOWA CZTERECH DOMÓW KONTENEROWYCH, JEDNORODZINNYCH, WOLNOSTOJĄCYCH, DWUKOŁOWYCH WRAZ Z ZEWNĘTRZNĄ INSTALACJĄ WODOCIĄGOWĄ, INSTALACJĄ KANALIZACJI SANITARNEJ I OPADOWEJ, INSTALACJĄ ELEKTRYCZNĄ I ZAGOSPODAROWANIEM TERENU, W SZCZEGÓLNOŚCI Z DOJAZDEM I MIEJSCAMI POSTOJOWYMI DLA SAMOCHODÓW, CHODNIKAMI, ŚMIEŹNIKAMI I INSTALACJĄ OŚWIETLENIOWĄ TERENU ORAZ Z INSTALACJAMI WEWNĘTRZNYMI: WODY, KANALIZACJI SANITARNEJ, INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ I ELEKTRYCZNEGO C.O. NA CZĘŚCI DZIAŁKI NR 872/17 PRZY UL. KOPALNIAŃEJ W BOLESŁAWIE, GM. BOLESŁAW.			
Projekt nr: P/01/22		adres inwestycji: BOLESŁAW ul. KOPALNIAŃA, Działka nr 872/17	
AUTOR PROJEKTU: mgr inż. Aleksander Soja MAP/0264/POOS/04		Inwestor: GMINA BOLESŁAW, UL. GŁÓWNA 58, 32-329 BOLESŁAW	
		branża-stadium: INSTALACJE SANITARNE	
		temat rysunku: Profil zewnętrznej instalacji kanalizacji sanitarnej	
 TERRA Sp. z o.o. ul. 30 Stycznia 11 05-830 Kraków ul. Rzemieślnicza 180P REGON: 143801940 NIP: 889 122 30 81		skala: 1 : 100	nr rys.: I-02
		data: MARZEC 2022	

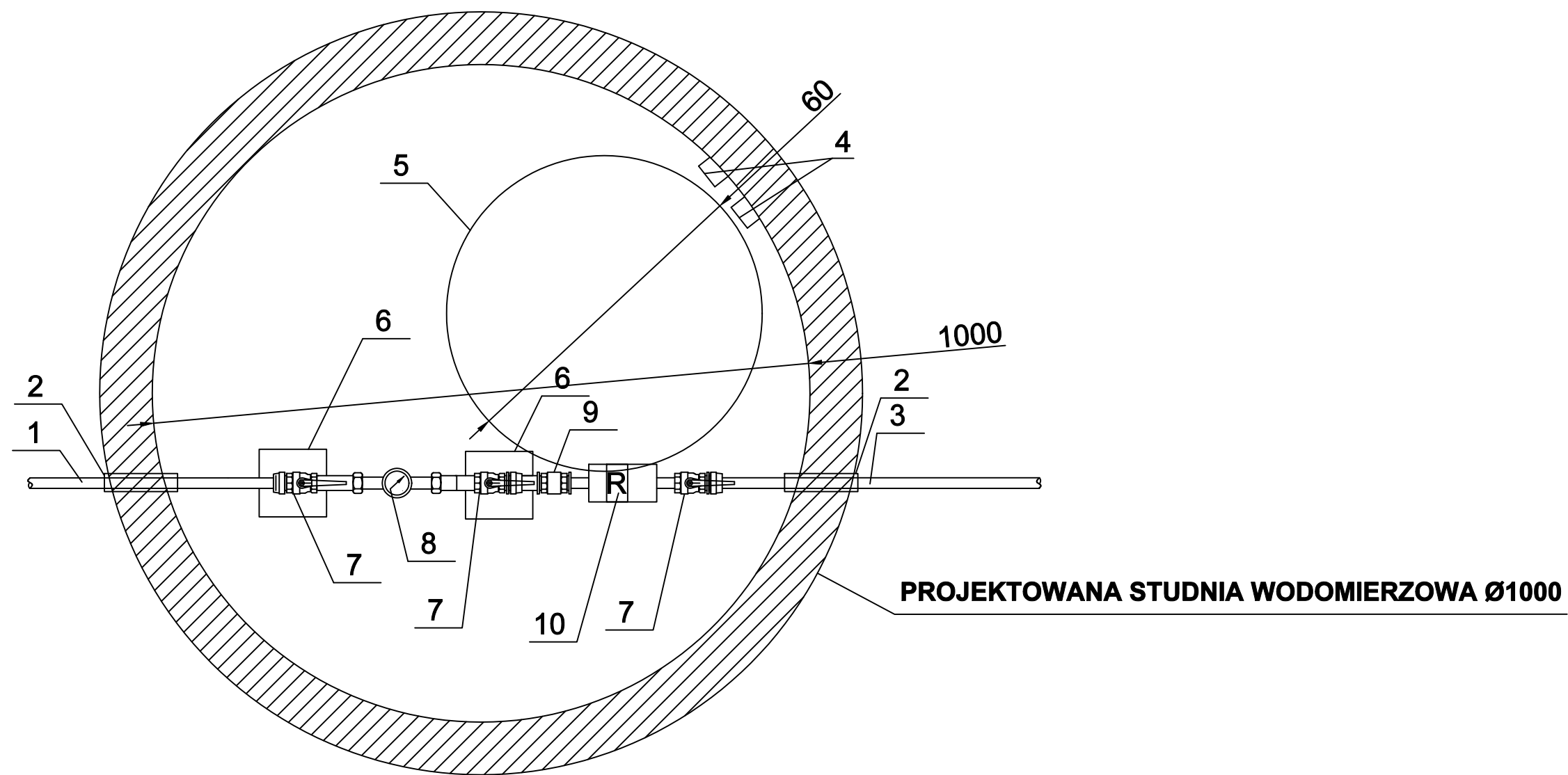






obiekt: BUDOWA CZTERECH DOMÓW KONTENEROWYCH, JEDNORODZINNYCH, WOLNOSTOJĄCYCH, DWULOKALOWYCH WRAZ Z ZEWNĘTRZNĄ INSTALACJĄ WODOCIĄGOWĄ, INSTALACJĄ KANALIZACJI SANITARNEJ I OPADOWEJ, INSTALACJĄ ELEKTRYCZNĄ I ZAGOSPODAROWANIEM TERENU, W SZCZEGÓLNOŚCI Z DOJAZDEM I MIEJSCAMI POSTOJOWYMI DLA SAMOCHODÓW, CHODNIKAMI, ŚMIETNIKIEM I INSTALACJĄ OŚWIETLENIOWĄ TERENU ORAZ Z INSTALACJAMI WEWNĘTRZNYM: WODY, KANALIZACJI SANITARNEJ, INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ I ELEKTRYCZNEGO C.O. NA CZĘŚCI DZIAŁKI NR 672/17 PRZY UL. KOPALNIAŃEJ W BOLESŁAWIU, GM. BOLESŁAW.		
Projekt nr: P/01/22	adres inwestycji: BOLESŁAW ul. KOPALNIANA, Działka nr 672/17	
AUTOR PROJEKTU: mgr inż. Aleksander Soja MAP/0264/POOS/04	inwestor : GMINA BOLESŁAW, Ul. GŁÓWNA 58, 32-329 BOLESŁAW	
	branża-stadium: INSTALACJE SANITARNE	
temat rysunku : Profil przyłącza kanalizacyjnego		
<div><div>TERRA</div><div>analizy doradztwo planowanie</div><div>tel. +48 508 292 480 biuro@terra-adp.p 30-363 Kraków ul. Rzemieślnicza 1/801 REGON: 120501940 NIP: 959 122 30 66</div></div>	skala :	nr rys. :  I-04
	data : MARZEC 2022	





- |  |  |
|--|--|
| 1. RURA PE TS SDR11 50x4,6 - PROJEKTOWANA              | 6. PODPORY                                 |
| 2. RURA OCHRONNA Z ŁAŃCUCHAMI USZCZELNIAJĄCYMI INTEGRA | 7. ZAWÓR DN40                              |
| 3. RURA PE TS SDR11 50X4,6 - PROJEKTOWANA              | 8. PROJEKTOWANY WODOMIERZ SKRZYDEŁKOWY Ø20 |
| 4. STOPNIE ZŁAZOWE O ROZSTAWIE CO 30 cm                | 9. ZAWÓR ANTYSKAŻENIOWY DN40               |
| 5. WŁAZ PODWÓJNY ŻELIWNY TYPU CIĘŻKIEGO Ø600           | 10. REDUKTOR CIŚNIENIA                     |

obiekt: **BUDOWA CZTERECH DOMÓW KONTENEROWYCH, JEDNORODZINNYCH, WOLNOSTOJĄCYCH, DWULOKALOWYCH WRAZ Z ZEWNĘTRZNĄ INSTALACJĄ WODOCIĄGOWĄ, INSTALACJĄ KANALIZACJI SANITARNEJ I OPADOWEJ, INSTALACJĄ ELEKTRYCZNĄ I ZAGOSPODAROWANIEM TERENU, W SZCZEGÓLNOŚCI Z DOJAZDEM I MIEJSCAMI POSTOJOWYMI DLA SAMOCHODÓW, CHODNIKAMI, ŚMIETNIKIEM I INSTALACJĄ OŚWIETLENIOWĄ TERENU ORAZ Z INSTALACJAMI WEWNĘTRZNYM: WODY, KANALIZACJI SANITARNEJ, INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ I ELEKTRYCZNEGO C.O. NA CZĘŚCI DZIAŁKI NR 672/17 PRZY UL. KOPALNIAŃEJ W BOLESŁAWIU, GM. BOLESŁAW.**

Projekt nr: <b>P/01/22</b>	adres inwestycji: <b>BOLESŁAW ul. KOPALNIAŃA, Działka nr 672/17</b>
----------------------------	--

AUTOR PROJEKTU: mgr inż. Aleksander Soja MAP/0264/POOS/04	inwestor : <b>GMINA BOLESŁAW, UL. GŁÓWNA 58, 32-329 BOLESŁAW</b>
---	---

branża-stadium: <b>INSTALACJE SANITARNE</b>
--

temat rysunku : **Schemat montażowy wodomierza w studni wodomierzowej Ø1000**



tel. +48 508 292 480 biuro@terra-adp.p  
30-363 Kraków ul. Rzemieślnicza 1/801  
REGON: 120501940 NIP: 959 122 30 66

skala :	<b>I-05</b>
data : <b>MARZEC 2022</b>	