

Biuro Projektowo - Usługowe

„R O L W O D”

inż. Kazimierz Cybulski

62 - 510 Konin

ul. Okólna 59

**PROJEKT
BUDOWLANO – WYKONAWCZY**

Branża **S A N I T A R N A**

Obiekt Sieć kanalizacji sanitarnej w miejscowości
Przykona gm. Przykona

Adres budowy Przykona dz. nr 36/32, 34/3, 31/2, 36/33, 36/34, 36/28,
40/15, 37/22, 34/4, 38/8, 44/2, 44/1

Inwestor **GMINA PRZYKONA**
ul. Szkolna 7
62-731 Przykona

PROJEKTANT	inż. K. Cybulski <i>upr. bud. w spec. instal.-inż. sieci wod.-kan. UAN 73/8346/II/21/86</i>	<i>inż. Kazimierz Cybulski</i> 62-510 Konin, ul. Szeligowskiego 7/5 Upr. proj. i wyk. w specj. inst.-inż. Nr UAN 73 8346/II/21/86
SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. A. Maliński <i>upr. bud. w spec. instal.-inż. sieci wod.-kan. WKP/0253/PWOS/05</i>	<i>mgr inż. Andrzej Maliński</i> Projektowanie i kierowanie robotami bez ograniczeń w specj. instalac. sanitarnej nr WKP/0253/PWOS/05 i z ogranicz. w specj. konstrukc.-inżynierij. w zakresie budow. hydrotechnicznych UAB 8346/II/58/89

KONIN, sierpień 2017 r.

EGZ. NR 1

Spis zawartości

Budowa sieci kanalizacji sanitarnej w miejscowości Przykona gm. Przykona

1.	Oświadczenia projektanta i sprawdzającego_____	str. 3
2.	Uprawnienia projektanta i sprawdzającego_____	str. 4 - 8
3.	Decyzje, opinie i uzgodnienia	
a.	Protokół narady koordynacyjnej nr 224/2017_____	str.9 - 14
b.	Warunki techniczne SZU w Przykonie nr 29/08/2017_____	str.15 - 16
c.	Wykaz współrzędnych _____	str.17 - 18
4.	Opis do projektu zagospodarowania terenu_____	str.19 - 23
5.	Projekt zagospodarowania terenu_____	str.24 - 25
6.	Opis techniczny do projektu budowlanego_____	str.26 - 35
7.	Profile podłużne_____	str. 36 - 41
8.	Opis techniczny i schemat przepompowni_____	str. 42 - 45
9.	Rysunki szczegółowe_____	str.46 - 53
10.	Zestawienia_____	str.54 - 70
11.	Część opisowa – informacja dot. bezpieczeństwa i ochrony zdrowia_____	str.71 - 72
12.	Matryca do celów projektowych_____	str.73

inż. Kazimierz Cybulski

Uprawnienia nr UAN.73/8346/II/21/86

Oświadczenie projektanta

Oświadczam, że wykonany projekt budowlany na budowę sieci kanalizacji w miejscowości **Przykona gm. Przykona** został opracowany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Zgodnie z art.20 ust.4 – Prawo Budowlane.

Projektant

inż. Kazimierz Cybulski
62-510 Konin, ul. Szeligowskiego 7/5
Upr. proj. i wyk. w specj. inst.-inż.
Nr UAN 73 8346/II/21/86

mgr inż. Andrzej Maliński

Uprawnienia nr WKP/0253/PWOS/05

Oświadczenie sprawdzającego

Oświadczam, że wykonany projekt budowlany na budowę sieci kanalizacji w miejscowości **Przykona gm. Przykona** został opracowany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Zgodnie z art.20 ust.4 – Prawo Budowlane.

Sprawdzający

mgr inż. Andrzej Maliński
Projektowanie i kierowanie robotami bez
ograniczeń w specj. instalac. sanitarnej
nr WKP/0253/PWOS/05 i z ogranicz. w specj.
konstrukc.-inżynierij. w zakresie budow.
hydrotechnicznych UAB 8346/II/58/89

Urząd Wojewódzki
W KONINIE

Wydział Planowania Przestrzennego
Urbanistyki, Architektury
i Nadzoru Budowlanego
ul. Armii Czerwonej 21
tel. 295-51, 295-30, -
62-500 K o n i n

Konin dnia 1986-03-20

(pieczęć)

Nr UAN.73/8346/II/21/86

**DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO
do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie**

Na podstawie § 2 ust.2 p.2;5 ust.2;7 i § 13 ust. 1 pkt 4 lit. a
rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r.
w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 8, poz. 46) stwierdza się, że:

Obywatel (ka) Kazimierz Cybulski
(imię i nazwisko)

Inżynier melioracji wodnych
(tytuł naukowy — zawodowy)

urodzony (a) dnia 24 lutego 1948r. w Galewie

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji

projektanta oraz kierownika budowy i robót

(rodzaj funkcji)

w specjalności instalacyjno - inżynieryjnej
(rodzaj specjalności techniczno-budowlanej)

w zakresie sieci sanitarnych z ograniczeniem do sieci

wodociągowych i kanalizacyjnych uzbrojenia terenu

(specjalizacja zawodowa)

Obywatel Kazimierz Cybulski jest upoważniony do :

- 1/ kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów sieci oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie sieci wodociągowych i kanalizacyjnych uzbrojenia terenu - o powszechnie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych,
- 2/ sporządzania projektów sieci wodociągowych i kanalizacyjnych uzbrojenia terenu - o powszechnie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych i schematach technicznych.

Od decyzji niniejszej przysługuje Obywatelowi odwołanie do Ministra Budownictwa, Gospodarki Przestrzennej i Komunalnej za pośrednictwem tutejszego Wydziału w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Otrzymuje:

Ob. Kazimierz Cybulski
62-510 Konin

ul. Szeligowskiego 7 m 5



Główny
Architekt Wojewódzki

Józef Kaczorowski





Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WKP-G82-TZE-5U2 *

Pan Kazimierz Cybulski o numerze ewidencyjnym WKP/IS/0635/01
adres zamieszkania ul. Szeligowskiego 7 m. 5, 62-510 Konin
jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2017-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2017-08-16 roku przez:

Jerzy Stroński, Zastępca Przewodniczącego Okręgowej Rady Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci
elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są
równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.



GLÓWNY INSPEKTOR
NADZORU BUDOWLANEGO

DIR/INN/600/143/06

Warszawa, 2006-03-15

DECYZJA

Na podstawie art. 88 a ust. 1 pkt 3 lit. a ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016 z późn. zm.) oraz art. 104 § 1 i § 2 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jednolity Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.),

ANDRZEJ MIECZYŚLAW MALIŃSKI
inżynier

uprawniony na mocy decyzji

Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

z dnia 20.12.2005 r. znak WOIB-OKK-SP-SW-0054-0055-323/2005

nr ewidencyjny WKP/0253/PWOS/05

do wykonywania samodzielnej funkcji technicznej w budownictwie
w szczególności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych
obejmującej projektowanie i kierowanie robotami budowlanymi
bez ograniczeń
w zakresie określonym w powyższej decyzji

został wpisany
DO CENTRALNEGO REJESTRU OSÓB POSIADAJĄCYCH UPRAWNIENIA BUDOWLANE
pod pozycją 1118/06/U/C

Decyzja niniejsza jako uwzględniająca w całości żądania strony, zgodnie z art. 107 § 4 Kpa nie wymaga uzasadnienia.

Niniejsza decyzja jest ostateczna. W związku z powyższym, w oparciu o art. 12 ust. 7 ustawy Prawo budowlane stanowi podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie.

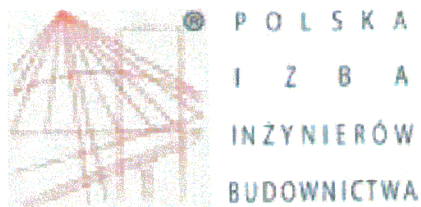
Strona może w terminie 14 dni od daty doręczenia decyzji wystąpić, na podstawie art. 127 § 3 Kpa oraz stosownie do uchwały Naczelnego Sądu Administracyjnego z dnia 9.12.1996 r., sygn. akt OPS 4/96, z wnioskiem o ponowne rozpatrzenie sprawy.



z upoważnienia
GLÓWNEGO INSPEKTORA NADZORU BUDOWLANEGO
p.o. DYREKTORA
DEPARTAMENTU INŻYNIERÓW I REJESTRÓW
Eugeniusz Kolator
Eugeniusz Kolator

Otrzymują:

1. Pan inż. Andrzej Mieczysław Maliński
ul. Okólna 59/2
62-510 Konin
2. Wielkopolska Okręgowa Izba
Inżynierów Budownictwa
3. aaMPI



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WKP-9FE-M4W-5BD *

Pan Andrzej Maliński o numerze ewidencyjnym WKP/IS/3046/01

adres zamieszkania ul. Okólna 59/2, 62-510 Konin

jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2017-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2017-01-03 roku przez:

Włodzimierz Draber, Przewodniczący Okręgowej Rady Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

ODPIS

Turek, 2017-07-27

Powiat Turecki
ul. Łąkowa 4A
62-700 Turek

224/2017

PROTOKÓŁ NR 224/2017

NARADY KOORDYNACYJNEJ DOTYCZĄCEJ USYTUOWANIA PROJEKTOWANYCH SIECI UZBROJENIA TERENU

Naradę przeprowadzono: 2017-07-27

Na wniosek: **BIURO PROJEKTOWO-USŁUGOWE R O L W O D**

Kazimierz Cybulski

ul. Okólna 59

62-510 KONIN

Przewodniczący: Sławomir Piątkowski

Stanowisko przewodniczącego: Zastępca Dyrektora Wydziału Geodezji

W składzie :

1. GMINA PRZYKONA Jan Kończak
2. ENERGA – OPERATOR S.A. Bogdan Przybylak
3. SZU w Przykonie Janusz Augustyniak

Nieobecni :

1. OU i D Mariusz Wasilewski
2. ZDP w Turku Karol Świerzyński
3. ORANGE POLSKA S.A. Rafał Wręczycki
4. WSS Przemysław Nowakowski

Uczestnicy narady koordynacyjnej uzgadniają lokalizację obiektu:

SIEĆ KANALIZACJI SANITARNEJ

Położonego:

PRZYKONA GM. PRZYKONA - DZ. 36/32, 34/3, 31/2, 36/33, 36/34, 36/28, 40/15, 37/22, 34/4, 38/8, 44/2, 44/1

Stanowisko uczestników narady:
wg załącznika

Sposób prowadzenia narady:
tradycyjna forma spotkań zainteresowanych podmiotów

Uwaga: Podczas wykonywania robót ziemnych, w bezpośrednim sąsiedztwie znaków geodezyjnych, wszelkie roboty należy prowadzić ręcznie. Zniszczone lub uszkodzone znaki geodezyjne, będą odtwarzane na koszt Inwestora.

Znaki geodezyjne, urządzenia zabezpieczające te znaki oraz budowle triangulacyjne podlegają ochronie w myśl art. 15 ustawy Prawo geodezyjne i kartograficzne, oraz rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 15 kwietnia 1999 roku, w sprawie ochrony znaków geodezyjnych, grawimetrycznych i magnetycznych (Dz. U. Nr 45, poz. 454, z późniejszymi zmianami)

Podpisy uczestników narady koordynacyjnej:

1.
**KIEROWNIK REFERATU
ROZWOJU GOSPODARCZEGO**
Jan Kończak
Kierownik
2.
Dział Dokumentacji Energetycznej
Bogdan Przybylak
Specjalista Zakładu Usługowy w Przykonia
KIEROWNIK
Janusz Augustyniak
3.
4.
5.
6.

Za zgodność z oryginałem

z up. STAROSTY

Sławomir Piątkowski
**ZASTĘPCA DYREKTORA
WYDZIAŁU GEODEZJI**

Załącznik

224 / 2017

L. p.

Stanowiska uczestników narady/
Uwagi i zalecenia

Podpis i pieczęć

1

Boc narady

KIEROWNIK REFERATU
ROZWOJU GOSPODARCZEGO

Jan Kończak

2.

Zgodnie ze załącznikiem EOP
do protokołu nr 224/2017

Kierownik
Działu Dokumentacji Energetycznej

Bogdan Przybylak



Energa
operator

ENERGA-OPERATOR SA
Oddział w Kaliszu
Rejon Dystrybucji w Turku
ul. Górnicza 14
62-700 Turak
T +48 62 500 25 91
F +48 62 500 22 61
KRS 0000033455
NIP 583-000-11-90
Regon 190275904-00043

3.

W trakcie realizacji zadania zwrócić
uwagę na istniejącą sieć wodociągową
Ø50 Azbest i pyława wodociągowa

Spółdzielca Zakład Usługowy w Przykowie
KIEROWNIK

Janusz Augustyniak

Turek, 2007 2017 roku

Załącznik EOP do protokołu nr 224/2017

Uwagi:

1. W miejscach skrzyżowań i zbliżeń z istniejącymi kablami elektroenergetycznymi niskiego napięcia (eNN) wykopy wykonać bez użycia sprzętu mechanicznego. Szczegółowy przebieg sieci elektroenergetycznej należy ustalić w terenie na podstawie przekopów próbnych.
2. W miejscach zbliżeń zachować odległość poziomą nie mniejszą niż 0,5m.
3. W miejscach skrzyżowań na istniejące kable eNN nałożyć rury osłonowe dwudzielne (PEHD) o średnicy 110mm i koloru niebieskiego. Sposób zabezpieczenia kabli podlega odbiorowi przed zasypaniem przez pracownika Rejonu Dystrybucji w Turku po uprzednim uzgodnieniu terminu.
4. Przy zbliżeniach do istniejących słupów elektroenergetycznych należy zachować odległość poziomą nie mniejszą niż 1m.
5. Koszty naprawy i poniesione straty, jak również utracone korzyści przez Rejon Dystrybucji w Turku w efekcie uszkodzeń urządzeń energetycznych podczas wykonywania robót pokrywa wykonawca projektowanej infrastruktury.

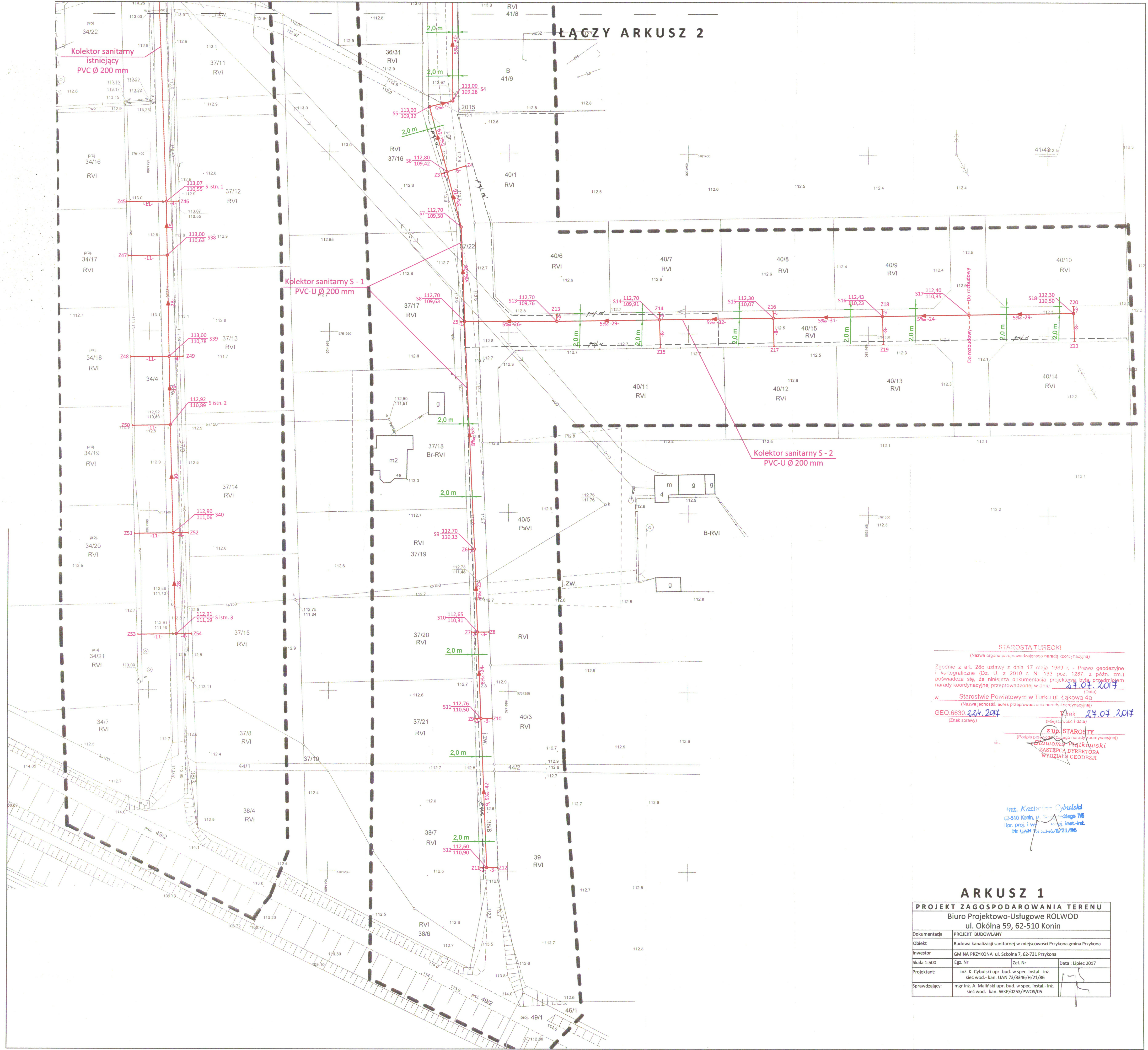
Kierownik
Działu Dokumentacji Energetycznej

Bogdan Przybylak



ENERGA-OPERATOR SA
Oddział w Kaliszu
Rejon Dystrybucji w Turku
ul. Górnicza 14
62-700 Turek
T +48 62 500 25 91
F +48 62 500 22 61
KRS 0000033455
NIP 583-000-11-90
Regon 190275904-00043

ŁĄCZY ARKUSZ 2



STAROSTA TURECKI
(Nazwa organu przeprowadzającego naradę koordynacyjną)

Zgodnie z art. 28c ustawy z dnia 17 maja 1989 r. - Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. z 2010 r. Nr 193 poz. 1287, z późn. zm.) poświadczam, że niniejsza dokumentacja projektowa była przedmiotem narady koordynacyjnej przeprowadzonej w dniu 27.07.2017 (Data)

w Starostwie Powiatowym w Turku ul. Łąkowa 4a
(Nazwa jednostki, adres przeprowadzenia narady koordynacyjnej)

GEO.6630 22.07.2017 (Znak sprawy) (Data)

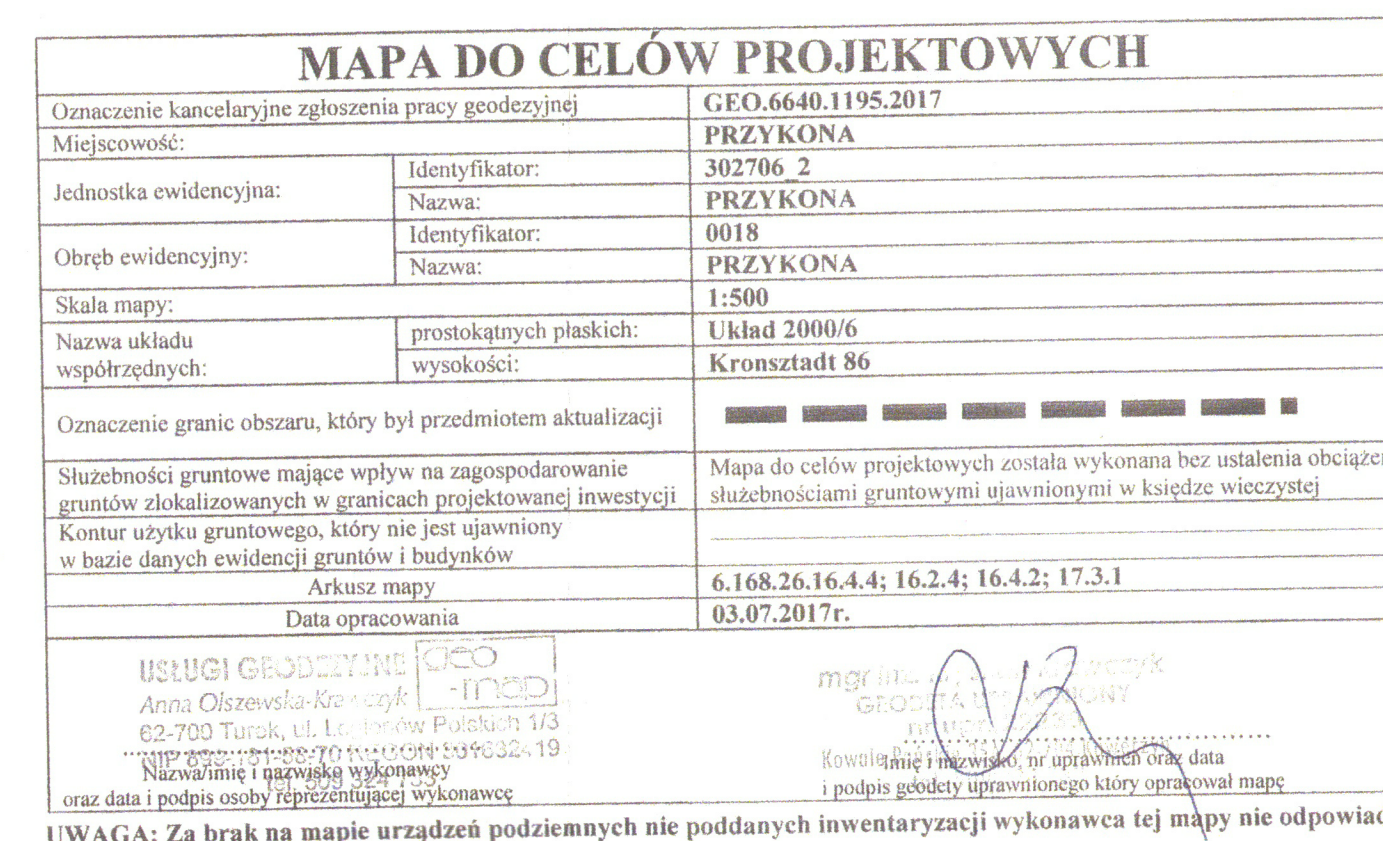
z up. STAROSTY (Miejsowość i data)

Stawomir Maikowski
(Podpis przewodniczącego narady koordynacyjnej)
ZASTĘPCA DYREKTORA
WYDZIAŁU GEODEZJI

inż. Kazimierz Cybulski
ul. 510 Konin 7/6
Upr. proj. i wył. inż. inż. inż.
Nr 141173 z dnia 12/21/86

ARKUSZ 1

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU			
Biuro Projektowo-Usługowe ROLWOD			
ul. Okólna 59, 62-510 Konin			
Dokumentacja	PROJEKT BUDOWLANY		
Obiekt	Budowa kanalizacji sanitarnej w miejscowości Przykona gmina Przykona		
Inwestor	GMINA PRZYKONA ul. Szkolna 7, 62-731 Przykona		
Skala 1:500	Egz. Nr	Zal. Nr	Data : Lipiec 2017
Projektant:	inż. K. Cybulski upr. bud. w spec. instal.- inż. ściek. wod.- kan. UAN 73/8346/H/21/86		
Sprawdzający:	mgr inż. A. Maliński upr. bud. w spec. instal.- inż. ściek. wod.- kan. WKP/0253/PW05/05		



UWAGA: Za brak na mapie urządzeń podziemnych nie poddanych inwentaryzacji wykonawca tej mapy nie odpowiada.

świadczą się, że niniejszy dokument został opracowa-
ny w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których
rezultaty zawiera operat techniczny wpisany do ewidencji
materiałów państwowego zasobu geodezyjnego
i kartograficznego

STAROSTA TURECKI

P 3027.2014 1242

(Identyfikator ewidencji materiałów zasobu - operatu technicznego)

07-07-2017

(Data wpisania do ewidencji technicznego do (ewidencji materiałowego zasobu))

z up. STAROSTY

Włodzimierz Piątkowski

KAŚCIEPA DYREKTORA

(Imię, nazwisko i funkcja kierownika (podlegającego organu))

SAROSTA TURECKI

(Nazwa organu przeprowadzającego naradę koordynacyjną)

Zgodnie z art. 28c ustawy z dnia 17 maja 1999 r. o Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. z 2010 r. Nr 193 poz. 1287, z późn. zm.)
prysądza się, że niniejsza dokumentacja projektowa wra przedmiotem
narady koordynacyjnej przeprowadzonej w dniu 27.04.2017 (Data)

w Starostwie Powiatowym w Turku ul. Łąkowa 4a
(Nazwa jednostki, adres przeprowadzenia narady koordynacyjnej)

GEO.6630. 224.2017 Turek
(Znak sprawy) (Miejscowość i data)

27.04.2017

27.04.2017
JURYSTYKA
STARSZY
(Podpis przełożonego nadzorującego pracę koordynacyjną)
Stanisław Piatkowski
ZASTĘPCA KIEROWNIKA
WOMOWOŚCI W TURKU
GEODEZJI

inż. **Krzysztof Cybulski**
62-500 Konin, ul. Szelińskiego 7/5
Upr. inż. i wwk. w spec. inst. inż.
Nr. 73 8346/II/21/86

ARKUSZ 2

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU			
<p align="center">Biuro Projektowo-Usługowe ROLWOD ul. Okólna 59, 62-510 Konin</p>			
Dokumentacja	PROJEKT BUDOWLANY		
Objekt	Budowa kanalizacji sanitarnej w miejscowości Przykona gmina Przykona		
Inwestor	GMINA PRZYKONA ul. Szkolna 7, 62-731 Przykona		
Skala 1:500	Egz. Nr	Zal. Nr	Data : Lipiec 2017
Projektant:	inż. K. Cybulski upr. bud. w spec. instal.-inż. siec wod.- kan. UAN 73/8346/H/21/86		
Sprawdzający:	mgr inż. A. Małiński upr. bud. w spec. instal.-inż. siec wod.- kan. WKP/0253/PW05/05		

ŁĄCZY ARKUSZ 1

29/08/ 2017

Przykona, dnia 07.08.2017r.

**Spółdzielczy Zakład Usługowy
w Przykonie**

ul. Turkowska 7 62-731 Przykona
tel. 063 278 61 67

NIP 668-000-14-20 REGON 000660423

**Gmina Przykona
ul. Szkolna 7
62-731 Przykona**

dotyczy: warunków technicznych budowy sieci kanalizacji sanitarnej

Odpowiadając na wniosek z dnia 07.08.2017 r.

Spółdzielczy Zakład Usługowy w Przykonie wyraża zgodę na wykonanie
budowy kanalizacji sanitarnej

do dz. nr 31/12, 34/3, 36/34, 36/33, 36/28, 36/32, 37/22, 38/8, 40/15 w
miejscowości **Przykona**, gmina **Przykona**.

Podłączenie do:

- a) sieci wodociągowej –
- b) sieci kanalizacji sanitarnej – **istniejącej PVC Ø 200**

na następujących warunkach:

1. Opracować projekt techniczny zgodnie z obowiązującymi normami oraz przepisami, a w szczególności obejmujący:
 - właściwe przekroje, rzędne, wymiary i odległości,
 - rysunki przewodu na aktualnym podkładzie geodezyjnym 1: 500 lub 1: 1000 uwzględniający uzbrojenie podziemne oraz przekrój podłużny w skali 1: 1000,
 - rysunki uwzględniające: usytuowanie w terenie i w stosunku do innego, średnicę długości, rodzaj izolacji, łącz i uszczelnienia, usytuowanie uzbrojenia rurociągu, rozmieszczenie rur, kształtek, bloków oporowych, rzędne przewodu, jego zagłębienie, warunki gruntowo – wodne,
 - rysunki węzłów montażowych, syfonów, studzienek itp., szkic usytuowania tabliczki, orientującej uzbrojenie w terenie, wymiarować od punktów stałych do zasuwy na połączeniu.
2. Kolizje sieci wod. – kan. z kablami i innymi urządzeniami infrastruktury technicznej zaprojektować i wykonać zgodnie z uzgodnieniem ZUDP oraz obowiązującymi przepisami.
3. Na czas budowy podłączenia inwestor zabezpieczy dostawę wody pitnej do obiektów zasilanych z sieci wodociągowej oraz zabezpieczy i odbierze ścieki z sieci kanalizacyjnej.
4. W miejscu występowania gruntów glinianych, ilów itp., sieć wod. – kan. wykonać w otulinie piaskowej.
5. Po zakończeniu budowy sieci, wod. – kan. inwestor zobowiązany jest zgłosić do odbioru końcowego i przedłożyć:

- dane geodezyjne ewidencji sieci uzbrojenia terenu, pomiary powykonawcze, jak również związaną z nimi dokumentację sporządzoną przez jednostkę uprawnioną do wykonywania prac geodezyjnych (Rozp. M.G.P. i B. z 21.02.1995r. – Dz.U. nr 25, poz.133),
 - potwierdzoną przez geodetę zgodność lub rozbieżność realizacji sieci uzbrojenia terenu z projektem budowlanym przez dokonanie wpisu w dzienniku budowy oraz umieszczenie stosownego zapisu w dokumentacji z pomiarów powykonawczych (Rozp. M.G.P. i B. z 21.02.1995r. – Dz.U. nr 25, poz. 133),
 - protokoły odbioru robót zanikających,
 - dokumenty dopuszczenia do obrotu i stosowania w budownictwie wyrobów oraz urządzeń technicznych zastosowanych do budowy.
6. Do budowy należy użyć następujących materiałów:
- a) sieć wodociągowa –
 - b) przyłącze wodociągowe –
 - c) opaska –
 - d) zasuw –
 - e) sieci kanalizacji sanitarnej – *z rur kanaliacyjnych. PVC-U Ø 200, SN8*
 - f) przepompownia *Ø 2000, beton B-45, armatura METALCHEM ze stali kwasoodpornej*
 - g) studnie rewizyjne - *betonowe Ø 1200, beton B-45.*
7. W sprawach nieuregulowanych niniejszymi warunkami mają zastosowanie obowiązujące normy i przepisy prawne.
8. Roboty montażowe i wykopy ziemne wykonać zgodnie z dokumentacją budowlaną i obowiązującymi normami jakimi powinny odpowiadać sieci, instalacje wodociągowe i kanalizacyjne.
9. Inne warunki-.....
10. Powyższe warunki ważne są 2 lata.

Spółdzielca Zakład Usługowy w Przykonia
KIEROWNIK

Janusz Augustyniak

Data: 25-07-2017

Układ 2000

WYKAZ WSPÓŁRZĘDNYCH

Nr	X	Y
Sistn1	5761386,08	6541354,56
Sistn2	5761323,88	6541355,86
Sistn3	5761265,59	6541357,67
S1	5761499,45	6541431,98
S10	5761266,61	6541441,67
S11	5761242,43	6541442,72
S12	5761201,03	6541444,46
S13	5761353,27	6541463,28
S14	5761353,79	6541491,80
S15	5761354,45	6541523,49
S16	5761355,03	6541553,87
S17	5761355,63	6541577,96
S18	5761356,15	6541607,13
S19	5761512,38	6541432,29
S2	5761480,93	6541433,26
S20	5761533,16	6541431,75
S21	5761553,30	6541431,41
S22	5761574,43	6541431,07
S23	5761594,45	6541430,70
S24	5761615,58	6541430,25
S25	5761642,37	6541429,75
S26	5761657,46	6541429,36
S27	5761675,55	6541429,20
S28	5761498,69	6541392,01
S29	5761497,32	6541342,89
S3	5761444,35	6541434,19
S30	5761510,44	6541342,48
S31	5761532,51	6541341,76
S32	5761553,36	6541341,07
S33	5761575,48	6541340,38
S34	5761595,55	6541339,71
S35	5761614,73	6541339,04
S36	5761635,77	6541337,58
S37	5761674,96	6541336,23
S38	5761371,25	6541354,87
S39	5761343,09	6541355,46
S4	5761414,68	6541434,31
S40	5761293,86	6541356,73
S5	5761412,94	6541427,54
S6	5761395,04	6541432,77
S7	5761379,51	6541436,61
S8	5761353,15	6541437,60
S9	5761289,78	6541440,82
Z1	5761480,77	6541425,07
Z10	5761242,46	6541445,72
Z11	5761200,97	6541442,46
Z12	5761200,98	6541447,27
Z13	5761355,28	6541463,16
Z14	5761355,79	6541491,79
Z15	5761346,07	6541492,06
Z16	5761356,48	6541523,44
Z17	5761346,71	6541523,74
Z18	5761357,03	6541553,82

Nr	X	Y
Z19	5761347,37	6541554,20
Z2	5761444,26	6541425,85
Z20	5761358,16	6541607,04
Z21	5761348,49	6541607,40
Z22	5761512,21	6541424,11
Z23	5761533,10	6541423,70
Z24	5761553,20	6541423,30
Z25	5761574,34	6541422,95
Z26	5761594,39	6541422,48
Z27	5761615,52	6541422,07
Z28	5761642,31	6541421,92
Z29	5761657,40	6541421,58
Z3	5761394,38	6541431,01
Z30	5761675,48	6541421,30
Z31	5761510,34	6541339,49
Z32	5761510,59	6541354,48
Z33	5761532,50	6541338,75
Z34	5761532,78	6541353,85
Z35	5761553,32	6541338,15
Z36	5761553,58	6541353,09
Z37	5761575,44	6541337,39
Z38	5761575,69	6541352,41
Z39	5761595,73	6541351,77
Z4	5761396,52	6541437,69
Z40	5761614,71	6541336,19
Z41	5761614,88	6541351,02
Z42	5761636,06	6541350,54
Z43	5761674,95	6541334,23
Z44	5761675,11	6541349,19
Z45	5761386,11	6541343,48
Z46	5761386,05	6541358,08
Z47	5761371,09	6541343,84
Z48	5761342,91	6541344,55
Z49	5761343,07	6541359,44
Z5	5761353,14	6541436,49
Z50	5761323,83	6541345,12
Z51	5761293,66	6541345,92
Z52	5761293,84	6541360,93
Z53	5761265,49	6541346,82
Z54	5761265,63	6541362,03
Z6	5761289,77	6541438,89
Z7	5761266,57	6541439,74
Z8	5761266,59	6541444,65
Z9	5761242,44	6541440,70

OPIS DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU

(Dz. U. Nr 120 z dnia 10 lipca 2003, poz. 1133)

A. Dane ewidencyjne

- | | |
|-----------------------------------|---|
| A.1. Inwestor: | Gmina Przykona
ul. Szkolna 7, 62-731 Przykona |
| A.2. Zadanie inwestycyjne: | Kanalizacja sanitarna w miejscowości
Przykona – gm. Przykona |
| A.3. Obiekt: | Rurociągi sanitarne,
przepompownia ścieków |
| A.4. Lokalizacja: | Obręb Przykona, jednostka ewidencyjna
gmina Przykona |
| A.5. Branża: | Sanitarna |
| A.6. Faza: | Projekt budowlany |
| A.7. Autor opracowania: | BIURO PROJEKTOWO –USŁUGOWE
ROLWOD
ul. Okólna 59, 62-510 Konin |

B. Podstawa opracowania

- B.1.** Zlecenie Inwestora
- B.2.** Projekt kanalizacji sanitarnej w miejscowości Przykona gm. Przykona opracowany przez BIURO PROJEKTOWO –USŁUGOWE ROLWOD w Koninie, ul. Okólna 59, 62-510 Konin
- B.3.** mapy zasadnicze w skali 1 : 500
- B.4.** Opracowania branżowe
- B.5.** Uzgodnienia wg załączonych dokumentów

Projekt zagospodarowania i projekt budowlany należy wykonać zgodnie z niżej wymienionymi przepisami:

Zachowanie obowiązujących warunków technicznych i odległościowych zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r.

w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie /Dz. U. z 2002 r. Nr 75, poz. 690 z 15 czerwca 2002 r./

Rozwiązania wg ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane

(Dz. U. Nr 106 z 2000 r. poz. 1126 z późniejszymi zmianami) oraz Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2002 r. Nr 75, poz. 690 z późniejszymi zmianami).

Przebieg infrastruktury technicznej zgodnie z rozdz. IV ustawy z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych /Dz. U. Nr 71 poz. 838 z 2000 roku ze zmianami/

Zachowanie warunków ustawy z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz. U. z 2004 r. Nr 204, poz. 2086 tekst jednolity) a zwłaszcza art. 43 w zakresie lokalizacji obiektów budowlanych oraz Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. z 1999 r. Nr 43, poz. 430) w zakresie ustalenia docelowych linii rozgraniczających drogi.

Zachowanie warunków ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2004 r. Nr 92, poz. 880).

Ochrony środowiska, o których mowa w ustawie z dnia 27 kwietnia 2001 r.

Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2006 r. Nr 129, poz. 902, Nr 169, poz. 1199, Nr 170, poz. 1217, Nr 249, poz. 1832) zobowiązuje się inwestora do przestrzegania wymagań wynikających z ustawy Prawo ochrony środowiska oraz przepisów wykonawczych. Odpady powstające w fazie budowy kanalizacji należy przekazywać podmiotom prowadzącym gospodarkę odpadami, którzy uzyskali lub uzyskają stosowne zezwolenie na prowadzenie działalności w zakresie transportu, zbiórki, odzysku lub unieszkodliwiania odpadów zgodnie z ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (Dz. U. Nr 62, poz. 628 z późniejszymi zmianami)

Wymagania dotyczące ochrony interesów osób trzecich:

Projekt budowlany i prowadzone prace budowlane winny uwzględniać normy zawarte w przepisach ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz. U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118, Nr 170, poz. 1217) oraz ustawy z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz. U. z 2004 r. Nr 204, poz. 2086 tekst jednolity) i Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. z 1999 r. Nr 43, poz. 430) w zakresie ustalenia docelowych linii rozgraniczających drogi.

1. PRZEDMIOT INWESTYCJI

Przedmiotem inwestycji jest budowa kanalizacji sanitarnej w miejscowości Przykona gmina Przykona.

Niniejsza dokumentacja obejmuje następujący zakres robót:

- | | | | |
|--------------------------|--|---|-----------------------|
| - Kolektory sanitarne | PCV-U SN 8 Ø 200 mm SDR 34 kl. S lite | - | 920 m. |
| - Rurociągi tłoczne | PE 100 SDR17 PN10 Ø 110 mm | - | 82 m. |
| | ŁĄCZNIE kolektory i rurociągi | - | 1002 m. |
| - Kanały boczne | PCV-U SN 8 Ø 160 mm SDR 34 kl. S lite | - | 52 szt./352 m. |
| - Przepompownie sieciowe | | - | 1 szt. |

Realizacja zadania winna przebiegać w następującej kolejności:

1. Wyznaczenie miejsca realizacji zadania.
2. Zabezpieczenie i oznakowanie terenu prowadzenia robót.
3. Geodezyjne wyniesienie projektu na grunt.
4. Roboty budowlano-montażowe kanałów sanitarnych.
5. Płukanie i próby szczelności poprzez inspekcję kamerą.
6. Przywrócenie terenu do stanu pierwotnego.

Zachowanie kolejności realizacji jest wymagane ze względów technologicznych i organizacyjnych budowy.

2. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Teren na którym projektowana jest kanalizacja sanitarna położony jest w miejscowości Przykona. Aktualnie na terenie przeznaczonym pod budowę kanalizacji sanitarnej znajdują się n/w urządzenia: linie kablowe energetyczne, telekomunikacyjne, sieć i przyłącza wodociągowe, sieć kanalizacji deszczowej i sanitarnej. Teren, na którym projektowana jest kanalizacja sanitarna położony jest w terenie wiejskim.

3. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU

1. Sieć kanalizacyjną zlokalizowano w ciągu dróg gminnych.
2. Teren, na którym jest projektowana kanalizacja, nie jest wpisany do rejestru zabytków oraz nie podlega ochronie na podstawie ustaleń planu zagospodarowania przestrzennego dla miasta Przykona.
3. Informacja i dane o charakterze i cechach istniejących przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i ich otoczenia w zakresie zgodnym z przepisami odrębnymi:

- układ grawitacyjno - ciśnieniowy zaprojektowanych przewodów kanalizacyjnych zapewnia ich samooczyszczenie i powinien działać nie blokując przepływów, a tym samym nie powinien doprowadzać do podtopień nieruchomości, z których są odprowadzane ścieki oraz do spiętrzeń ścieków w studzienkach usytuowanych na sieci

kanalizacyjnej,

- projektowane częściowe napełnienie przewodów kanalizacyjnych - 60% średnicy umożliwia niezbędny przepływ powietrza, którego tlen opóźnia zagniwanie ścieków. Gdyby jednak w trakcie eksploatacji sieci kanalizacyjnej proces ten się już rozpoczął, przepływ powietrza usuwa wyzwalające się gazy, jak : metan, siarkowodór i dwutlenek węgla, nie powodując dokuczliwości związanych z nieprzyjemnymi zapachami i toksycznością,

- przewody kanalizacyjne zaprojektowano z zachowaniem wymaganych odległości, nie narażając na niebezpieczeństwo istniejących w sąsiedztwie innych obiektów i infrastruktury technicznej,

- przewidziano wykonanie prób szczelności sieci kanalizacyjnej po jej wybudowaniu w celu niedopuszczenia do przedostawania się ścieków do gruntu,

- zapewniono odpowiedni dostęp do obiektów zlokalizowanych na sieci kanalizacyjnej, potrzebny podczas eksploatacji i konserwacji sieci.

sieci kanalizacyjnej, potrzebny podczas eksploatacji i konserwacji sieci.

4. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI POSZCZEGÓLNYCH CZĘŚCI ZAGOSPODAROWANIA TERENU

NIE DOTYCZY – inwestycja liniowa.

5. DANE INFORMUJĄCE, CZY DZIAŁKA LUB TEREN, NA KTÓRYM JEST PROJEKTOWANY OBIEKT BUDOWLANY, SĄ WPISANE DO REJESTRU ZABYTKÓW ORAZ CZY PODLEGAJĄ OCHRONIE NA PODSTAWIE USTALEŃ MIEJSCOWEGO PLANU ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO

NIE DOTYCZY – teren inwestycji położony poza obszarem ochrony dziedzictwa kulturowego i zabytków oraz dóbr kultury współczesnej.

6. WPLYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ NA DZIAŁKĘ LUB TEREN ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO, ZNAJDUJĄCEGO SIĘ W GRANICACH TERENU GÓRNICZEGO

NIE DOTYCZY – teren inwestycji położony poza granicami tych obszarów.

7. ISTNIEJĄCE I PRZEWIDYWANE ZAGROŻENIA DLA ŚRODOWISKA ORAZ HIGIENY I ZDROWIA UŻYTKOWNIKÓW PROJEKTOWANYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH I ICH OTOCZENIA

Inwestycja proekologiczna bez negatywnego wpływu na środowisko i higienę użytkowników, mająca na celu przejęcie i odprowadzenie ścieków sanitarnych z posesji

położonych w obrębie inwestycji.

8. DANE WYNIKAJĄCE ZE SPECYFIKI OBIEKTU BUDOWLANEGO, CHARAKTERU I STOPNIA SKOMPLIKOWANIA OBIEKTU BUDOWLANEGO LUB ROBÓT BUDOWLANYCH

Projektowana inwestycja jest obiektem o powszechnie znanych rozwiązaniach technologicznych nie stanowiących trudności dla odpowiednio wykwalifikowanych ekip budowlanych z zakresu wykonawstwa sieci kanalizacyjnych przy pomocy przewiertów.

9. INFORMACJA O OBSZARZE ODDZIAŁYWANIA PROJEKTU

Obszar oddziaływania projektowanej kanalizacji zawiera się w działkach na których jest ona projektowana tj. o nr 36/32, 34/3, 31/2, 36/33, 36/34, 36/28, 40/15, 37/22, 34/4, 38/8, 44/2, 44/1.

Opracował:

Konin, sierpień 2017 rok



PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU					
Biurol Projektowo-usługowe ROLWOOD ul. Okólna 59, 62-510 Konin					
Dokumentacja	PROJEKT BUDOWNY				
Opis	Budowa kanaalizacji sanitarnej w miejscowości Przykona gmina Przykona				
Inwestor	GMINA PRZYKONA, ul. Szkolna 7, 62-731 Przykona				
Koszt 1:500	Egz. Nr	Tzd. Nr			
Projektant:	Inż. K. Czubalski opr. bud., w spec. instal. mł. spec. wod.-kan. UAN/VJ85/6d/H/21/66				
Sprawdzający:	mgr inż. A. Mańkisiak opr. bud., w spec. instal. mł. spec. wod.-kan. WAP/OCS/19/002/05				

OPIS TECHNICZNY

do projektu budowlanego kanalizacji sanitarnej w miejscowości Przykona gmina PRZYKONA

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

Podstawę opracowania niniejszego projektu stanowią:

- zamówienie Gminy Przykona woj. wielkopolskie,
- mapy zasadnicze w skali 1 : 500 m. Przykona gm. Przykona,
- opinia geotechniczna określająca techniczne parametry gruntu na potrzeby budowy kanalizacji sanitarnej dla m. Przykona gm. Przykona,
- warunki techniczne - Spółdzielczy Zakład Usługowy w Przykonie,
- wizje terenowe w terenie,
- obowiązujące normy i przepisy.

2. ZAKRES OPRACOWANIA

Opracowanie projektowe obejmuje budowę sieci kanalizacji sanitarnej w miejscowości Przykona gm. Przykona.

Niniejsza dokumentacja obejmuje następujący zakres robót:

- | | | | |
|--------------------------------------|--|---|-----------------------|
| - Kolektory sanitarne | PCV-U SN 8 Ø 200 mm SDR 34 kl. S lite | - | 920 m. |
| - Rurociągi tłoczne | PE 100 SDR17 PN10 Ø 110 mm | - | 82 m. |
| ŁĄCZNIE kolektory i rurociągi | | | - 1002 m. |
| - Kanały boczne | PCV-U SN 8 Ø 160 mm SDR 34 kl. S lite | - | 52 szt./352 m. |
| - Przepompownie sieciowe | | - | 1 szt. |

3. UZGODNIENIA

Projekt budowlany został uzgodniony na naradzie koordynacyjnej dot. usytuowania uzbrojenia sieci z jednostkami, które posiadają na terenie urządzenia nadziemne i podziemne, a szczegółowy zakres opracowania uzgodniono z Inwestorem tj. Gminą Przykona.

4. UZBROJENIE TECHNICZNE NA TRASIE KANAŁÓW

Na trasie projektowanych kolektorów oraz w ich sąsiedztwie występują urządzenia podziemne, a mianowicie :

- kable energetyczne, kable telefoniczne,
- sieć i przyłącza wodociągowe,
- kanalizacja sanitarna oraz kanalizacja deszczowa.

Trasy tych urządzeń zostały zinwentaryzowane geodezyjnie w trakcie aktualizacji map zasadniczych w skali 1:500 w 2017 r. Niezależnie od tego przed przystąpieniem do robót przewiduje się wykonanie próbnych przekopów ręcznych w celu wyznaczenia przebiegu istniejących urządzeń podziemnych i miejsc skrzyżowania z projektowaną kanalizacją sanitarną w celu ich odpowiedniego zabezpieczenia przed uszkodzeniem.

Prace te należy prowadzić pod nadzorem przedstawicieli instytucji eksploatujących te urządzenia. Ponadto w celu zachowania bezpieczeństwa zaleca się bezwzględne wyłączenie energii elektrycznej w rejonie prowadzonych robót. Dotyczy to szczególnie miejsc skrzyżowania projektowanych kolektorów z kablami energetycznymi oraz liniami telefonicznymi.

5. OPIS PROJEKTOWANYCH ROZWIĄZAŃ

5.1. Zasięg projektowanej kanalizacji.

Zasięg projektowanej kanalizacji wynosi **920 m.** i zlokalizowany jest w ciągu dróg gminnych.

Zrzut ścieków przewidziano do istniejącej kanalizacji sanitarnej w m. Przykona.

5.2. Trasa kolektorów.

Trasy kolektorów pokazano na mapie zagospodarowania terenu w skali 1 : 500.

Ścieki z zakresu objętego niniejszym projektem sprowadzone będą kolektorami grawitacyjnymi i rurociągiem tłocznym do istniejącego układu kanalizacji sanitarnej.

5.3. Głębokość posadowienia kolektorów.

Zagłębienie kanalizacji określono w projekcie zagospodarowania terenu. Dążono do lokalizacji kolektorów możliwie płytko przy możliwości zapewnienia zrzutu ścieków. Głębokości ich wynoszą średnio 2,00 – 3,20 m. Rzędne ich zagłębienia podano na mapie syt.-wys. oraz na profilach podłużnych kolektorów sanitarnych i rurociągu tłocznego.

5.4. Średnice i spadki.

Na mapie syt.-wys. oraz profilach podłużnych podano wszystkie projektowane parametry kolektorów tj. średnice, materiał, konstrukcję, podłoże, spadki, głębokości oraz lokalizację studni. Dla kolektorów przewidziano średnicę Ø 200 mm. Projektowane spadki dostosowano do warunków terenowych oraz optymalnych zagłębień kolektorów i wynoszą one średnio 5,0 ‰.

5.5. Konstrukcja kolektorów kanalizacji sanitarnej.

Kolektory kanalizacji sanitarnej zaprojektowano z rur PCV-U SN 8 SDR 34 kl. S litych o średnicy Ø 200 mm ułożonych na podsypce z pospółki gr. 15 cm. Szczelność rur, kształtek min. 2,5 bara. System rur i kształtek o średnicach i grubości ścianek: DN/OD 160x5,5; DN/OD 200x6,6;– rury kielichowe, produkowane metodą wtrysku bezpośredniego, z uszczelką wargową zintegrowaną w kielichu z pierścieniem z polipropylenu, olejoodporną. Sztywność rur, kształtek min. SN 8kN/m²; SDR 34; SLW 60. UWAGA!. Kształtki od DN/OD 160 do DN/OD 200 muszą być produkowane metodą wtrysku bezpośredniego. Studzienki muszą być wyposażone w gumową uszczelkę wargową zintegrowaną w kielichu z pierścieniem z polipropylenu, olejoodporna montowaną przez producenta, oraz nastawne kielichy DN 160 i DN 200 (wyposażone w przeguby kulowe) do połączeń rur kanalizacyjnych, umożliwiające regulację sferycznie – w każdym kierunku min. 11°. Rury, kształtki oraz studnie muszą posiadać Aprobata Techniczną ITB. Zastosowane rury, kształtki oraz studnie muszą być ze sobą kompatybilne, a więc stanowić jeden system i być produkowane przez jednego producenta (ze względu na różnice w tolerancji wykonania). Możliwość układania systemu rur, kształtek oraz studni w temperaturze do -10 stopni Celsjusza (rury oznaczone kryształkiem lodu). Rury muszą posiadać nadruk od wewnątrz umożliwiający identyfikację podczas inspekcji telewizyjnej. Przykrycie rur i kształtek SN 8 SDR 34 min. 0,5 m., przy obciążeniu kołowym SLW 60. Rury muszą być odporne na płukanie przy ciśnieniu min. 240 bar. Badanie musi być przeprowadzone przez niezależny instytut i potwierdzone przez producenta.

Uzbrojenie sieci stanowić będą typowe studnie rozgałęźne, przelotowe i spadowe z włączami typu ciężkiego wypełnionego betonem z kręgów betonowych ze zwężką Ø 1200 mm oraz Ø 1500 mm z betonu C35/45 oraz z pierścieniem odciążającym. Przewiduje się zamknięcie

włazów studni z typowymi zabezpieczeniami uniemożliwiające osobom postronnym penetrację studni. Kineta studni wykonana jest jako monolit z wyprofilowanym polipropylenowym dnem, przejściem szczelnym do rur PCV, kręgi łączone za pomocą uszczelki gumowej lub elastomerowej montowanej fabrycznie. Zastosować zwężkę jednostronną ze skosem do granicy działek.

Studnie winny spełniać n/w wymogi.

Studnie betonowe wg PN-EN 1917:2004 „Studzienki włazowe i niewłazowe z betonu niezbrojonego, z betonu zbrojonego włóknom stalowym i żelbetowe” jako studnie z prefabrykowanych kręgów betonowych o następujących wymaganiach minimalnych C35/45, stosunek w/c maks. 0,45, F150, W8, nasiąkliwość nie większa niż 5%.

Dno studni jest elementem prefabrykowanym, betonowym stanowiącym monolityczne połączenie kręgu i płyty dennej. W prefabrykowanym elemencie dna studni jest wyprofilowane koryto (kineta) przeznaczone do przepływu ścieków i łącznie kanałów. Kręgi łączone są z elementem dna oraz pomiędzy sobą za pomocą uszczelki gumowej typu BS. Kręgi wyposażone są fabrycznie w stopnie włazowe. Stopnie włazowe należy zastosować z żeliwa sferoidalnego, zabezpieczonego lakierem asfaltowym. Projektuje się włazy żeliwne typu ciężkiego D400 z otworami wentylacyjnymi. Przejścia kanałów przez ściany studni należy wykonać jako szczelne w stopniu uniemożliwiającym infiltrację wody gruntowej i eksfiltrację ścieków, stosując fabrycznie osadzone króćce połączeniowe. W miejscach włączeń kolektorów powyżej dna studni 0,6 m. przewidziano studnie kaskadowe.

5.6. Kanały boczne.

Kanały boczne w ilości **52 szt.** i długości całkowitej **352 m.** zaprojektowano z rur litych klasy S o średnicy PCV-U SN 8 SDR 34 o \varnothing 160 mm ułożonych na pospółce grubości 10 cm. Na zakończeniu kanałów bocznych zaprojektowano zaślepkę \varnothing 160 mm w ilości **52 szt.** Włączenie kanałów bocznych wykonać za pomocą studni rozgałęźnych. Lokalizację kanałów bocznych pokazano na załączonym projekcie zagospodarowania terenu w skali 1 : 500 a w projekcie wykonawczym przedstawiono ich zestawienie z podaniem szczegółowych parametrów.

5.7. Rurociągi tłoczne.

Rurociągi tłoczne w ilości **1 szt.** o długości **82 m.** zaprojektowano z rury ciśnieniowej PE 100 PN 10 SDR 17 o \varnothing 110 mm. Ścieki tym rurociągiem będą tłoczone z przepompowni ścieków w ilości **1 szt.** do istniejącego rurociągu tłoczego \varnothing 200 mm. Węzeł włączeniowy wyposażony będzie w zasuwę odcinającą oraz zawór zwrotny i niezbędne kształtki. Studnia włączeniowa z betonu C35/45 o \varnothing 1500 mm. Średnia głębokość ułożenia wynosi średnio 1,70 m.

5.8. Przepompownie ścieków sieciowe.

Zaprojektowano przepompownie ścieków w ilości **1 szt.** niezbędnej do zniwelowania niekorzystnej konfiguracji terenu. Umożliwi ona włączenie do kanalizacji przewidziane projektem posesje.

5.8.1. Przepompownia ścieków PS-1

5.8.1.1. Dane ogólne

Przepompownię ścieków **PS-1** zlokalizowano w miejscowości **Przykona na kolektorze S-1 - gm. Przykona.**

Z przeprowadzonych badań gruntowo - wodnych dla potrzeb kanalizacji sanitarnej dla projektowanego przedsięwzięcia w miejscu projektowanej przepompowni zalegają

str. 3

głównie piaski gliniaste i piaski drobne i średnie o średnich parametrach geotechnicznych. Woda gruntowa występuje na głębokości **1,80 m** poniżej poziomu terenu.

Z powyższych ustaleń wynika, że w podłożu projektowanych urządzeń kanalizacyjnych występują dobre warunki do ich posadowienia. Jedynym utrudnieniem jest występowanie powyżej poziomu posadowienia przepompowni i niektórych odcinków kanalizacji sanitarnej wody gruntowej. Niezbędne jest tam odwodnienie wykopu fundamentowego.

5.8.1.2. Opis projektowanych rozwiązań technicznych

Zadaniem technologicznym przepompowni ścieków **PS-1** jest przejęcie ścieków z części miejscowości Przykona i przerzut ich do istniejącego rurociągu tłocznego \varnothing 200 mm, który tłoczy ścieki do oczyszczalni w Turku.

5.8.1.3. Dopływ ścieków do przepompowni PS-1

Według danych uzyskanych z **Gminy Przykona** docelowo do przepompowni spływać będą ścieki w ilości :

$$\begin{aligned} Q_{\text{dśr}} &= 26,40 \text{ m}^3/\text{d} \\ Q_{\text{dmax}} &= 37,00 \text{ m}^3/\text{d} \\ Q_{\text{hmax}} &= 3,90 \text{ m}^3/\text{h} \\ q_{\text{sek}} &= 1,10 \text{ l/s} \end{aligned}$$

5.8.1.4. Ustalenie podstawowych parametrów technologicznych i dobór pomp

Dla podstawowych parametrów technologicznych przepompowni i doboru pomp przyjęto następujące założenia technologiczne :

- rzędna terenu przepompowni	112,90 m npm
- rzędna wlotu kolektora PCV-U SN 8 200 mm do przepompowni	108,83 m npm
- rzędna wylotu rurociągu tłocznego z przepompowni	111,20 m npm
- rzędna wlotu rurociągu tłocznego do węzła włączeniowego	112,50 m npm
- rurociąg tłoczny PE 100 SDR17 PN10 o śr. 110 mm i dł. 82 m	

Na podstawie warunków wydanych przez Spółdzielczy Zakład usługowy w Przykonie oraz obliczeń dopływu ścieków do przepompowni w ilości $q = 1,10 \text{ dm}^3/\text{s}$ projektuje się dwie pompy typ **MSV-80-42L** o mocy **4,0 kW** ($Q = 9,5 \text{ l/s}$, $H = 13,6 \text{ m}$.) zatapialne, przelot pełny \varnothing 80 pracujące naprzemiennie. Jako rezerwową przyjmuje się pompę o takich samych parametrach, pompy będą pracowały przemiennie.

5.8.1.5. Konstrukcja przepompowni

Przepompownia zbiornikowa składa się ze szczelnego zbiornika z betonu C35/45. W płaszczu bocznym o średnicy **1500 mm** znajdują się złącza o średnicy **Dn 200 mm i 110 mm** umożliwiające podłączenie przewodu doprowadzającego ścieki oraz rurociągu tłocznego. Wewnątrz zbiornika wbudowana jest specjalna stopa sprzęgająca połączona z przewodem tłocznym, na którym zainstalowane są zawory odcinające. W stopie sprzęgającej zamocowane są rurowe prowadnice biegnące do pokrywy wjazdu. Służą one do wprowadzania pompy do zbiornika bez konieczności wchodzenia do wewnątrz. Po tych samych prowadnicach jest wyciągana pompa np. w celu konserwacji, oceny stanu technicznego lub naprawy. Połączenie pompy z rurociągiem tłocznym następuje samoczynnie. Zasysanie ścieków ze zbiornika następuje przez otwór znajdujący się w dole korpusu pompy. Wewnątrz zbiornika znajduje się pomost dla obsługi i drabinka. Na rurociągu tłocznym znajduje się odgałęzienie zamknięte zaworem sterowanym ręcznie umożliwiające okresowe płukanie gromadzących się na dnie osadów. W górnej pokrywie przepompowni zainstalowany jest wjazd, rura wywiewna i szafka rozruchowa do sterowania

pracą pomp. Pompy sterowane są automatycznie za pomocą pływaków i sond.

5.8.1.6. Posadowienie przepompowni

Projektowana przepompownia typ przejazdowy posadowiona będzie na płycie drogowej żelbetowej typu ciężkiego ułożonej na wyrównanym podłożu w gotowym wykopie. Dla posadowienia przepompowni niezbędny jest wykop dołu fundamentowego o wymiarach dna 4,0 x 4,0 m o nachyleniu 1:1. Dno przepompowni usytuowano na rzędnej **107,55** m npm. Zbiornik przepompowni o wysokości **5,10 m**.

Z uwagi na wysoki poziom wody gruntowej niezbędne jest odwodnienie wykopu fundamentowego przy pomocy igłofiltrów. Po obniżeniu poziomu wody gruntowej należy przystąpić do ułożenia płyt i montażu przepompowni.

5.8.1.7. Zagospodarowanie terenu przepompowni

Projektowana przepompownia została zlokalizowana **w drodze należącej do Gminy Przykona**. Przewidziano typ przepompowni przejazdowej z włazem typu ciężkiego. Konstrukcja przepompowni, a zwłaszcza jej wymiary w niewielkim stopniu odbiegają od studni rewizyjnych. Przepompownia będzie zagłębiona. Nad powierzchnię terenu wystawać będzie jedynie górna pokrywa przepompowni zabezpieczona przed dostępem osób niepowołanych. Teren przepompowni umocniony zostanie kostką brukową na podsypce piaskowo-cementowej na powierzchni 6 m².

Urządzenia energetyczne - zasilające i sterowanie zlokalizowane jest z boku przepompowni w hermetycznej szafce metalowej odpowiednio oznakowanej i zamkniętej. Zasilanie przepompowni linią kablową.

5.8.1.8. Strefa ochrony sanitarnej

W projektowanej przepompowni zaprojektowano pompy zatapialne typu **MSV-80-42L** z przełotem o średnicy **80 mm**, który eliminuje całkowicie konieczność usuwania skratek. Skratki będą usuwane na kracie zainstalowanej w piaskowniku na terenie oczyszczalni ścieków. Mając na uwadze powyższe można stwierdzić, że pompownia ta nie powoduje uciążliwości dla otoczenia i nie ma potrzeby wydzielania dla niej strefy ochrony sanitarnej.

5.8.1.9. Zasilanie pomp w energię elektryczną będzie wykonane wg odrębnego opracowania.

5.9. Tablice informacyjne

Na ogrodzeniu (lub słupku przy typie przejazdowym) należy umieścić tablicę informacyjną zawierającą charakterystykę przepompowni.

6. ORGANIZACJA I TECHNOLOGIA ROBÓT

Ze względu na lokalizację kolektorów w pasie drogowym oraz związana z tym duża ilość urządzeń nadziemnych i podziemnych całość wykopów przewidziano do wykonania sposobem mechanicznym i ręcznym w szalunkach stalowych przesuwnych o ścianach pionowych. Na prace te należy zwrócić szczególną uwagę, zwłaszcza na umocnienie ścian wykopów. Zaleca się, aby długość otwartego wykopu nie przekraczała 20-25 m., w bliskiej odległości od budynku - 5 m. Przy układaniu rurociągów należy zwrócić uwagę na staranne wykonanie podłoża tj. zagęszczenie podsypki. Przy układaniu rurociągów, ich uszczelnieniu, należy je zasypać pospółką dowożoną z całkowitą lub częściową wymianą gruntu z zagęszczeniem warstwami. Zaleca się w trakcie robót w pobliżu urządzeń elektrycznych wyłączenie energii elektrycznej. Po wykonaniu robót należy teren zniwelować, zagęścić, doprowadzając nawierzchnię dróg do stanu poprzedzającego roboty ziemne. Na czas

str. 5

prowadzenia robót budowlano-montażowych wykonawca w porozumieniu z inwestorem winien opracować organizację ruchu kołowego, ustawić właściwe znaki ostrzegawcze, wykonać zabezpieczenie i oświetlenie wykopów oraz kładki dla pieszych. Zasyпки wykopów dokonać bezpośrednio po odbiorze odcinka robót przez inspektora nadzoru. Na trasach kolektorów, które konieczne były do ułożenia w pasie drogowym, przewidziano wymianę gruntu, właściwe zagęszczenie min $l_s = 0,98$ z koniecznością wykonania badań zagęszczeń w odcinkach co 50 m. oraz naprawę nawierzchni umocnionej zgodnie z warunkami wydanymi przez właścicieli dróg.

Projektowane prace kanalizacyjne nie należą do zbyt skomplikowanych. Jednakże przy ich realizacji Wykonawca winien zwrócić szczególną uwagę na kolizje trasy projektowanych rurociągów kanalizacyjnych z istniejącymi urządzeniami technicznymi. Dotyczy to zwłaszcza kolizji z kablami energetycznymi wysokiego napięcia, kablami telefonicznymi, wodociągami, kanalizacją sanitarną i deszczową oraz urządzeniami melioracyjnymi.

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca winien te urządzenia zlokalizować w terenie, zaznaczyć ich przebieg oraz wykonać ręczne odkrywki, a w miejscu skrzyżowania z projektowanymi rurociągami odpowiednio zabezpieczyć. Prace te należy wykonywać pod nadzorem przedstawicieli instytucji administrujących te urządzenia podziemne.

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca winien zapoznać się z załączonym do niniejszej dokumentacji protokołem narady koordynacyjnej z Turku i bezwzględnie przestrzegać uwag w nim zawartych.

7. IZOLACJE

Rury oraz studzienki kanalizacyjne z tworzyw termoplastycznych i studnie z betonu C35/45 nie wymagają żadnego zabezpieczenia antykorozyjnego. W przypadku zabezpieczenia antykorozyjnego elementów żeliwnych na sieci, należy zadbać, aby powłoki te nie stykały się z materiałami z mas bitumicznych /destrukcyjne działanie na tworzywo/.

W czasie wykonywania robót przestrzegać przepisów BHP.

8. BADANIE SZCZELNOŚCI

8.1. Próby rozruchowe pompowni ścieków

Badania i próby rozruchowe powinny być wykonane przez Wykonawcę przed uprowadzeniem do obiektów jakichkolwiek płynów technologicznych w celu sprawdzenia prawidłowości wykonania i bezpieczeństwa oraz gotowości obiektu do przeprowadzenia Ruchu Próbnego. Badania powinny obejmować zarówno rurociągi, elementy kubaturowe (zbiorniki pompowni, komory i itp.) jak i ich wyposażenie w postaci urządzeń, armatury, instalacji technologicznej oraz wyposażenia elektrycznego i sterowania. Na okres przeprowadzania prób Wykonawca winien zapewni wszelkie materiały w tym również wodę. Po pozytywnym zakończeniu prób rozruchowych w poszczególnych obiektach Wykonawca winien rozpocząć doprowadzanie wody bądź dowieźć ścieki, a następnie przeprowadzić rozruch technologiczny (hydrauliczny) dla konkretnej zlewni. Rozruch technologiczny (hydrauliczny) winien być przeprowadzony zgodnie z zatwierdzonym, przez Inżyniera, programem Rozruchu. Pompownie powinny być eksploatowane przez Wykonawcę przez 24 godziny. Rozruch technologiczny musi być przeprowadzony dla każdego z jej stanów pracy. Wykonawca powinien opracować plan awaryjny uzgodniony z Inżynierem na wypadek wystąpienia w przepompowni awarii.

8.2. Projektowane kanały grawitacyjne

Czyszczenie rurociągów

Przed przystąpieniem do prób szczelności wszystkie przewody muszą być wypłukane silnym strumieniem wody. Wewnątrz przewodów nie mogą być pozostawione żadne zanieczyszczenia lub ciała obce.

W projekcie wykonawczym oraz kosztorysie inwestorskim uwzględniono przeprowadzenie inspekcji kamerą TV, wybudowanych grawitacyjnych kanałów sanitarnych, zgodnie z PN-EN 13508-2 – jako ocena jakości wykonanych robót.

8.3 Projektowany przewód tłoczny - próba szczelności

Po zamontowaniu przewodu tłoczego należy wykonać próbę szczelności zgodnie z PN-EN 805 oraz zaleceniami producentów rur.

9. WARUNKI GRUNTOWO - WODNE

Warunki gruntowo-wodne zostały przedstawione w opinii geotechnicznej określającej techniczne parametry gruntu na potrzeby budowy kanalizacji sanitarnej w miejscowości Przykona gmina Przykona, opracowanej przez Stanisława Bielewskiego uprawnionego Geologa:

1. W wyniku przeprowadzonych wierceń objętych niniejszą dokumentacją, dokonano ustalenia budowy geologicznej, hydrogeologicznej oraz warunków geotechnicznych podłoża gruntowego w miejscu projektowanej inwestycji na terenie Przykony. Lokalizację poszczególnych otworów oraz ich głębokość określiło Biuro Projektowe. Określona budowa geologiczna ma charakter punktowy.
2. W miejscu projektowanej inwestycji występują generalnie proste warunki geologiczne i geotechniczne.

Na podstawie budowy geologicznej regionu, oraz na podstawie materiałów uzyskanych z wierceń badawczych ustalono, że na przedmiotowym terenie w przypowierzchniowych warstwach występują następujące grunty: gleba, piaski drobno i grubo ziarniste, piaski gliniaste oraz gliny piaszczyste.

Parametry geotechniczne, charakterystyczne dla grup i warstw podano na podstawie:

- badań terenowych,
- badań kameralnych,
- normy PN-81/B-03020.

Uogólnione parametry geotechniczne charakterystyczne dla grup i warstw podano w tabeli „PARAMETRY GEOTECHNICZNE”.

Nawiercone w otworach grunty ujęto w następujące grupy i warstwy geotechniczne:

Grupa I – to grunty mineralne, rodzime, nie spoisłe lub na granicy spoisłości.

Warstwa IA – są to piaski drobnoziarniste, szaro żółte, mało wilgotne, luźne o stopniu zagęszczenia $I_D = 0,30$.

Warstwa IB – są to piaski drobnoziarniste, mało wilgotne, wilgotne i mokre, szaro żółte, średnio zagęszczone o stopniu zagęszczenia $I_D = 0,50$.

Warstwa IC – przyporządkowano tu piaski gruboziarniste, ciemno żółte, mokre, średnio zagęszczone o stopniu zagęszczenia $I_D = 0,60$.

Grupa II – to grunty mineralne, rodzime, spoiste o stopniu skonsolidowania typu „B” i „C”.

Warstwa IIB – to gliny, brązowo szare, mało wilgotne, twardo plastyczne o stopniu plastyczności $I_L = 0,10 - 0,20$ / stopień konsolidacji „B”/.

Warstwa IIB – to piaski gliniaste, szare, mało wilgotne, wilgotne i mokre, twardo plastyczne/plastyczne o stopniu plastyczności $I_L = 0,25$ / stopień konsolidacji „C”/ o tendencjach kurzawkowych.

Na podstawie materiałów uzyskanych z wierceń badawczych i innych robót geotechnicznych można wyciągnąć następujące wnioski:

- Przedmiotowy teren jest terenem płaskim o deniwelacjach kilkudziesięciu centymetrowych, łatwo dostępny.
- Podłoże gruntowe nie jest jednolite lecz uwarstwione składające się z gleby, piasków drobnoziarnistych, gruboziarnistych, piasków gliniastych oraz glin piaszczystych.
- Wodę gruntową stwierdzono we wszystkich otworach badawczych na głębokości 1,5 – 1,5 m.p.p.t. Poziom ten może się zmieniać w dość szerokich granicach aktualnie trudnych do ustalenia ze względu na brak badań w tym zakresie.
- Warunki gruntowe z jakimi mamy tutaj do czynienia można zaliczyć do **prostych warunków geotechnicznych**.

3. Zalecenia realizacyjne.

3.1 Odbiory podłoża wykopów.

3.2 Przy wykonywaniu robót ziemnych należy sprawdzić zgodność występujących gruntów z niniejszą dokumentacją. Jest to tym bardziej ważne, że dokumentacja została sporządzona w oparciu o badania punktowe o stosunkowo dużym rozstawie.

3.3 Odbiór wykopów i podłoża pod istniejące sieci uzbrojenia podziemnego należy wykonać zgodnie z odpowiednimi normami branżowymi.

3.4 Dobór materiału do wykonania zasypek i podsypek oraz technologia zagęszczania.

3.5 W trakcie wykonywania robót ziemnych zajdzie konieczność wykonywania zasypek i podsypek.

3.6 Zасыпки i podsypki zaleca się wykonać z gruntów niespoistych.

4. Kontrolne zagęszczenie podłoża.

4.1 Odbiór zagęszczanego podłoża powinien odbywać się poszczególnymi warstwami. Do wykonania kolejnej warstwy powinno się przystąpić po dokonaniu odbioru warstwy poprzedniej.

4.2 Jako kryterium odbioru zasypek i podsypek, należy wykorzystać odpowiednio zalecenia podane w normach: PN-EN 1997-2:2009. Geotechnika. Roboty ziemne. Wymagania ogólne.

4.3 Parametry związane z prowadzonymi pracami ziemnymi, a w szczególności charakteryzujące zagęszczenie zasypek i podsypek powinny być kontrolowane w trakcie budowy a ich wyniki zapisywane do dziennika budowy.

Według Rozporządzenia ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 września 1998 r. w sprawie ustalania warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz.U.Nr 126, poz. 839), „projektowane obiekty, to pierwsza kategoria geotechniczna”.

10. DANE TECHNICZNE OBIEKTU CHARAKTERYZUJĄCE WPŁYW OBIEKTU BUDOWLANEGO NA ŚRODOWISKO I JEGO WYKORZYSTANIE ORAZ NA ZDROWIE LUDZI I OBIEKTY SĄSIADUJĄCE POD WZGLĘDEM :

- a/ przewidywane ilości wykorzystywanej wody i innych wykorzystywanych surowców, materiałów, paliw i energii (w trakcie budowy):
 - ok. **50 m³** wody wodociągowej do prób szczelności przewodów kanalizacyjnych i studzienek, kruszywo kamienne, pospółka,
- b/ rozwiązania chroniące środowisko :
 - całość robót ziemnych wykonywana będzie sposobem ręcznym i mechanicznym w szalunkach, co pozwoli na zminimalizowanie rozmiarów wykopów, temu samemu służyć będzie ograniczenie głębokości położenia przewodów kanalizacyjnych do maksymalnej **3,50 m p.p.t.** a w części **4,20 m p.p.t.**
 - teren po wykopach będzie przywrócony do stanu wyjściowego.
- c/ rodzaj i przewidywana ilość wprowadzanych do środowiska substancji lub energii przy zastosowaniu rozwiązań chroniących środowisko :
 - docelowo z terenu projektowanej kanalizacji ścieki bytowo gospodarcze w ilości ok. **Q d.śr. 26,4 m³ /dobę** odprowadzane będą do istniejącej kanalizacji sanitarnej w Przykonie.
- d/ projektowana inwestycja nie będzie miała negatywnego wpływu na istniejący drzewostan, glebę oraz wody powierzchniowe i podziemne.

Zastosowana technologia przewiduje sieć kanalizacyjną oraz studnie - szczelne, co uniemożliwi ewentualną penetrację wód lub ścieków. Zabezpiecza to wpływ jej na środowisko przyrodnicze, zdrowie ludzi i inne obiekty budowlane. Przejęcie ścieków przez kanalizację gromadzonych dotychczas w „szambach” poprawi znacznie warunki zdrowotne, higieniczne i maksymalnie zmniejszy uciążliwość dla mieszkańców. Przyjęte rozwiązania techniczne spełniają wymogi paragrafu 11 ust. 2 pkt.10 Rozporządzenia w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego.

11. WARUNKI WYKONAWSTWA.

1. Przed przystąpieniem do prac realizacyjnych projektowany obiekt winien być wytyczony w terenie przez służby geodezyjne oraz należy uzyskać wpis do dziennika budowy.
2. Ustalić miejsca skrzyżowań z innym uzbrojeniem terenu. Prace ziemne w miejscach kolizji z innym uzbrojeniem wykonywać wyłącznie sposobem ręcznym.
3. W przypadku napotkania w trakcie robót ziemnych na niezainwentaryzowane kable, rurociągi, czy też inne elementy uzbrojenia podziemnego należy zgłosić to inspektorowi nadzoru. Kolizję zabezpieczyć oraz powiadomić właściciela uzbrojenia.
4. Podczas wykonywania robót ziemnych w bezpośrednim sąsiedztwie znaków geodezyjnych wszystkie roboty należy prowadzić ręcznie. Punkt poligonowy podlega szczególnej ochronie pod względem jego nienaruszalności /Dz.U.Nr 25 poz. 115 z 1956r./.
5. Roboty ziemne w ulicy prowadzić w sposób umożliwiający dojazd mieszkańców do nieruchomości.
6. Przed zasypaniem wykopów należy dokonać geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej sieci.

7. Na czas prowadzenia robót należy ustawić właściwe znaki ostrzegawcze oraz wykonać odpowiednie zabezpieczenie i oświetlenie wykopów.
8. Inspektor nadzoru zobowiązany jest do kontroli obsługi geodezyjnej w zakresie wytyczenia pomiaru i inwentaryzacji powykonawczej.
9. Realizacja obiektu wymaga uzyskania pozwolenia na budowę.

12. UWAGI KOŃCOWE

Całość robót wykonać zgodnie z „Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Rurociągów z Tworzyw Sztucznych” wyd. w 1994 r oraz przepisami BHP i obowiązującymi normami, a także instrukcją wykonania studni z betonu C35/45.

Konin, sierpień 2017 r.

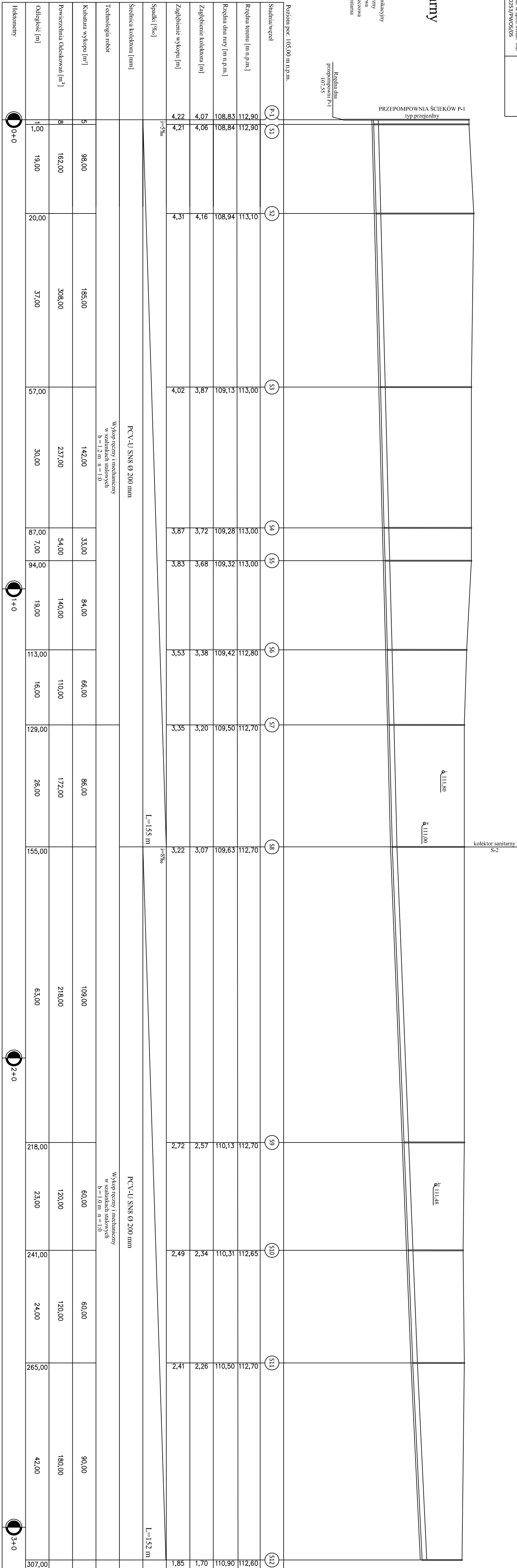
Opracował :

PROFIL PODŁUŻNY S - 1			
Biuro Projektowo-Uługowe ROLWOD			
ul. Okólna 59, 62-510 Konin			
Dokumentacja	PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY - profil podłużny		
Obiekt	Budowa kanalizacji sanitarnej w miejscowości Przykóna gmina Przykóna		
Inwestor	GMINA PRZYKÓNA, ul. Szkólna 7, 62-731 Przykóna		
Skala 1:500/100	Ezp. Nr	Zal. Nr	Data : Lipiec 2017
Projektant:	inż. K. Cypulski upr. bud. w spec. instal.- inż.		
Sprawdzający:	mgr inż. A. Maliniski upr. bud. w spec. instal.- inż.		
	sieć wod.- kan. WKP/0253/PW05/05		

Kolektor Sanitarny

S - 1

- ó - kabel telekomunikacyjny
- ó⁺ - kabel energetyczny
- ó⁻ - sieć wodociągowa
- ó^o - kanalizacja deszczowa
- b^o - kanalizacja sanitarna



PROFIL PODŁUŻNY S-2			
Biuro Projektowo-Usługowe ROLWOD			
ul. Okólna 59, 62-510 Konin			
Dokumentacja	PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY - profil podłużny		
Obiekt	Budowa kanalizacji sanitarnej w miejscowości Przykona gmina Przykona		
Investor	GMINA PRZYKONA ul. Szkolna 7, 62-731 Przykona		
Skala 1:500/100	Egz. Nr	Zał. Nr	
Projektant:	inż. K. Cybulski upr. bud. w spec. instal.- inż.		
Sprawdzający:	mgr inż. A. Majlński upr. bud. w spec. instal.- inż.		
	sieć wod.- kan. WKp/0253/PWNOS/05		

Kolektor Sanitarny

S - 2

- ⌀ - kabel telekomunikacyjny
- ⊘ - kabel energetyczny
- ⊘ - sieć wodociągowa
- ⊘ - kanalizacja deszczowa
- ⊘ - kanalizacja sanitarna

Poziom por. 105,00 m n.p.m.

Studnia/węzeł	S8	S13	S14	S15	S16	S17	S18
Rzędna terenu [m n.p.m.]	112,70	112,70	112,70	112,30	112,43	112,40	112,30
Rzędna dna rury [m n.p.m.]	109,63	109,76	109,91	110,07	110,23	110,35	110,50
Zagłębienie kolektora [m]	3,07	2,94	2,79	2,23	2,20	2,05	1,80
Zagłębienie wykopu [m]	3,22	3,09	2,94	2,38	2,35	2,20	1,95
Spadki [‰]	i=5‰						
Średnica kolektora [mm]	PCV-U SN8 Ø 200 mm						
Technologia robót	Wykop ręczny i mechaniczny w szalunkach stalowych b = 1,0 m n = 1:0						
Kubatura wykopu [m³]	82,00	88,00	86,00	74,00	55,00	61,00	
Powierzchnia Odeskowań [m²]	164,00	176,00	172,00	148,00	110,00	122,00	
Odległość [m]	0,00	26,00	29,00	55,00	32,00	87,00	31,00
Hektometry	0+0						1+0

kolektor sanitarny S-1

111,70
111,00

PROFIL PODŁUŻNY S-4

Biuro Projektowo-Usługowe ROLWOD
ul. Okólna 59, 62-510 Konin

Dokumentacja	PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY - profil podłużny
--------------	--

Obiekt	Budowa kanalizacji sanitarnej w miejscowości Przykona gmina Przykona
--------	--

inwestor	GININA PRZYKONA ul. Szkolna 7, 62-731 Przykona
----------	--

Skala 1:500/100	Egz. Nr	Zař. Nr	Data : Lipiec 2017
-----------------	---------	---------	--------------------

Projektant: inż. K. Cybulski upr. bud. w spec. instal.- inż. ciąż wód - kpr. IIAN Z3/83AC/H/31/85

Sprawdzający:	mgr inż. A. Maliński upr. bud. w spec. instal.- inż.
---------------	--

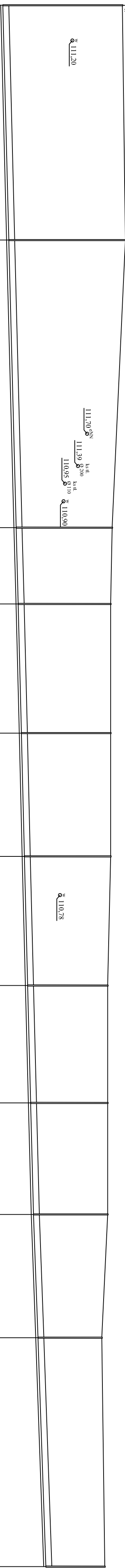
	sieć wod.- kan. WKP/0253/PWOS/05
--	----------------------------------

Kolektor Sanitarny

S - 4

- o - kabel telekomunikacyjny
- oⁿⁿ - kabel energetyczny
- w - sieć wodociągowa
- kd - kanalizacja deszczowa
- ks - kanalizacja sanitarna

kolektor
sanitarny S-1



Poziom por. 105,00 m n.p.m

	S1	S28	S29	S30	S31	S32	S33	S34	S35	S36	S37
Studnia/wieża											
Rzeźna terenu [m n.p.m.]	112,90	113,00	112,55	112,50	112,50	112,50	112,40	112,40	112,40	112,20	112,30
Rzeźna dna rury [m n.p.m.]	108,84	109,04	109,29	109,36	109,47	109,57	109,68	109,78	109,88	110,03	110,30
Zagłębienie kolektora [m]	4,06	3,96	3,26	3,14	3,03	2,93	2,72	2,62	2,52	2,17	2,00
Zagłębienie wykopu [m]	4,21	4,11	3,41	3,29	3,18	3,08	2,87	2,77	2,67	2,32	2,15
Spadki [%]	I=5‰	L=206 m								L=60 m	

Srednica kolektora [mm]

Technologia robó

Wykop ręczny i mechaniczny,
w szalunkach stalowych
b = 1.2 m n = 1:0

Wykop ręczny i mechaniczny
w szalunkach stalowych
b = 1.0 m n = 1:0

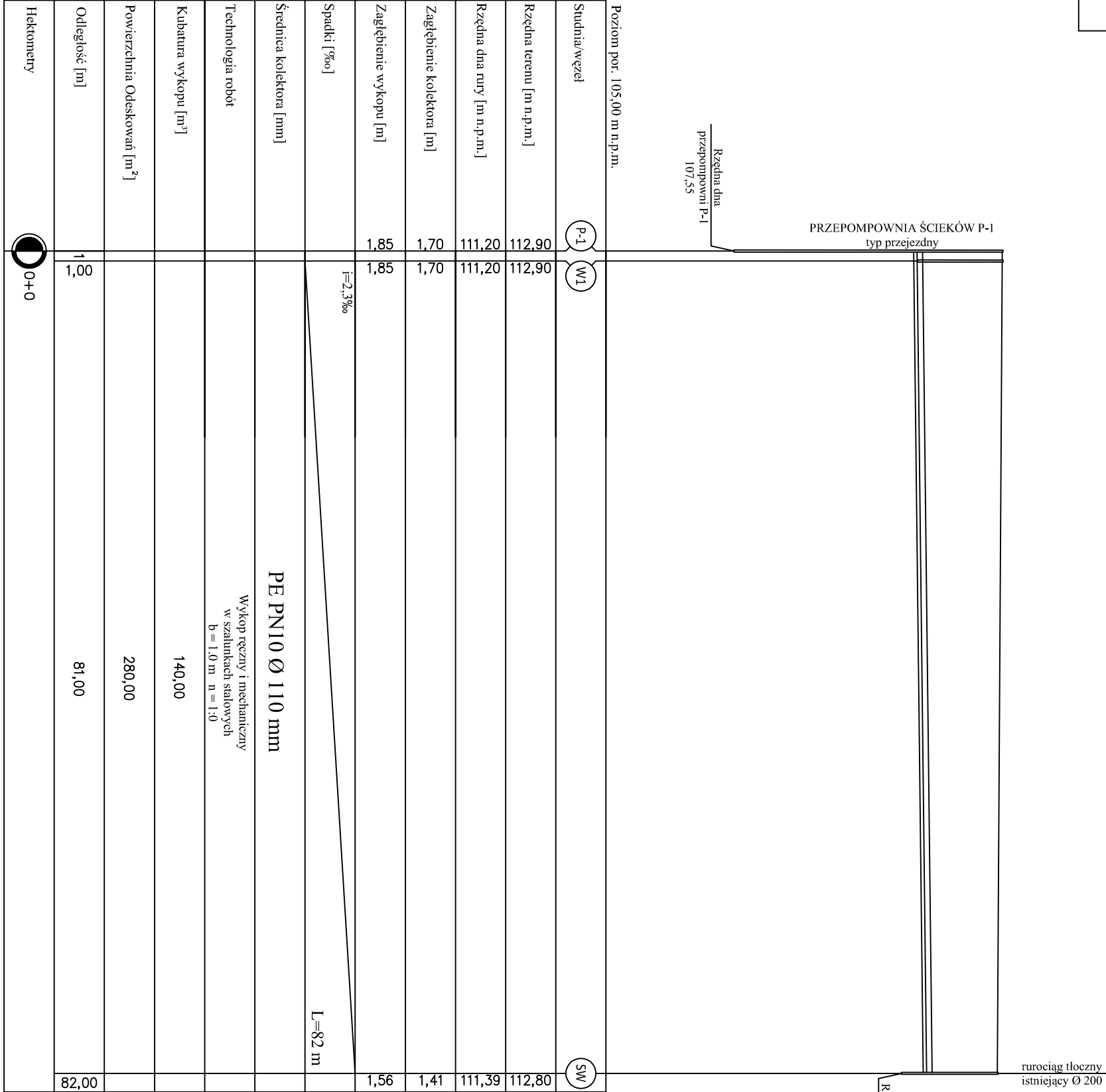
[illegible]

PROFIL PODŁUŻNY T - 1			
Biuro Projektowo-Usługowe ROLWOD			
ul. Okólna 59, 62-510 Konin			
Dokumentacja	PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY - profil podłużny		
Obiekt	Budowa kanalizacji sanitarnej w miejscowości Przykona gmina Przykona		
Inwestor	GMINA PRZYKONA ul. Szkoła 7, 62-731 Przykona		
Skala 1:500/100	Egz. Nr	Zał. Nr	Data : Lipiec 2017
Projektant:	inż. K. Cybulski upr. bud. w spec. instal. - inż. sieć wod. - kan. UAN 73/8346/H/21/86		
Sprawdzający:	mgr inż. A. Małiński upr. bud. w spec. instal. - inż. sieć wod. - kan. WKP/0253/PW05/05		

Kolektor Tłoczny

T - 1

- ⌀ - kabel telekomunikacyjny
- ⌀_g - kabel energetyczny
- ⌀_w - sieć wodociągowa
- ⌀_d - kanalizacja deszczowa
- ⌀_s - kanalizacja sanitarna



DOTYCZY: DOBÓR PRZEPOMPOWNI ŚCIEKÓW
METALCHEM NA ZADANIE Przykona

Przepompownia typ PMS-2x08-80V42L-15x51 KBZJ

- ze zbiornikiem z kręgów betonowych KBZ. Beton C35/45
Zbiornik z płytą typu ciężkiego (najazdowa)
- włącz kanałowy $\phi 800$ D400 z uszczelką i zabezpieczeniem przed przypadkowym otwarciem.
- pompy Metalchem (przelot $\phi 80$) + kolana sprzęgające wraz z podstawami,
- orurowanie ze stali gat. 304;
- zawory zwrotne kulowe - żeliwo epoxy;
- zasuwy klinowe miękkouszczelnione - żeliwo epoxy;
- prowadnice pomp ze stali gat. 304;
- złącza śrubowe ze stali gat. 304;
- uszczelnienie gumowe chemoodporne
- konstrukcje stalowe ze stali gat. 304; włącz z kratą bezpieczeństwa zamykany na kłódkę, pomost obsługowy z kratą przeciwpoślizgową (w zbiornikach $H > 3,4m$), drabina do zejścia na pomost lub dno, wsporniki armatury, prowadnic i pionów tłocznych itp.);
- kominki wentylacyjne zabezpieczone przed wrzuceniem do pompowni np. długich prętów, kamieni z PVC
- deflektor tłumiący napływ ze stali gat. 304;
- łańcuchy pomp i pływaków ze stali gat. 304;
- instalacja płuczka (złącze strażacki $\phi 52$ z zaworem kulowym do płukania rurociągu tłoczego);
- układ sterowania RZS ze sterownikiem mikroprocesorowym SP62 wyposażonym w panel dotykowy 3,5" i modem GPRS umożliwiający podłączenie systemu monitoringu MRT-GSM (powiadamianie SMS) lub systemu MRM-GPRS (monitoring ciągły) oraz układem zabezpieczeń elektrycznych. Ledowe oświetlenie wnętrza szafki, przekładnik prądowy do pomiaru prądu pracującej pompy, czujnik otwarcia drzwi, sygnalizator akustyczno-optyczny, akumulator podtrzymujący pracę układu monitoringu. Obudowa i podstawa z tworzywa. Klasa szczelności min. IP65
 - każdorazowo naprzemienna praca pomp;
 - co 10 cykl włączają się dwie pompy dla zwiększenia prędkości w rurociągu tłocznym
 - w momencie dużego napływu włącza się automatycznie druga pompa
 - wyłącznik przeciwporażeniowy różnicowoprądowy;
 - zabezpieczenie przeciążeniowe dla każdej z pomp;
 - zabezpieczenie przeciw zanikowi i zamianie kolejności faz (czujnik zaniku i asymetrii faz)
 - zabezpieczenie pomp obwodem sterującym tzw. 1-2 (szeregowo połączone w pompie wyłączniki termiczne i wyłącznik wilgotnościowy);
 - zabezpieczenie pomp przed pracą w „suchobiegu”
 - licznika czasu pracy dla każdej z pomp;
 - sterowanie ręczne lub automatyczne;
 - gniazdo serwisowe 230V,
 - wyłącznik główny;
 - gniazdo agregatu + przełącznik agregat-0-sieć
 - zabezpieczenie przeciwprzepięciowe C
 - układ antykondensacyjny (grzałka + termostat)
 - rozdzielnica będzie współpracowała z sondą hydrostatyczną SH i nłwakowymi sygnalizatorami poziomu typu MAC-3;

- Poziomy sterownia w przepompowni ścieków:
 1. Poziom SUCHOBIEG;
 2. Poziom MIN (wyłączanie pomp);
 3. Poziom MAX (włączanie przemiennie pomp),
 4. Poziom ALARM (włączenie sygnalizacji akustyczno-światlnej).
- żuraw słupowy Z250 + stopa (stal ocynkowana)
- System monitoringu przepompowni prod. METALCHEM typ **MRT-GSM**. Pracujący w technologii GSM system monitoringu przekazujący sygnały SMS o stanach alarmowych w przepompowni. Inne systemy wizualizacji w opcji)

Zastosowano przepompownie wolnostojące poza pasem drogowym.

Przepompownia typ **PMS-2x08-80V42L-15x51 KBZJ**

1	Orurowanie 2xDn80 – prowadnice, zawory i zasuwy, kolektor tłoczny, piony tłoczne, śruby, uszczelki, osprzęt pompy (kolana sprzęgające KS + podstawy kolana P + wsporniki prowadnic P+ łańcuch pomp itd,	
1a	Zasuwy obsługiwane z poziomu terenu	
2	kpl. ukł. sterowania (aut+ręczne) RZS z zespołem sygnalizacji poziomu (sonda SH + pływak)	
2a	<u>Monitoring MRT-GSM</u>	
3	Pompy METALCHEM typ MSV-80-42L (4,0 kW) (wirnik Vortex, przełot pompy $\phi 80$) kabel 10mb- 2szt	
4	Konstrukcje stalowe (wg. opisu)	
5	Instalacja płuczająca (złącze do płukania $\phi 52$)	
	Żuraw słupowy Ż250 ze stopą	
5	Zbiornik betonowy C35/45, na uszczelki + skosy antysedymmentacyjne + włącz kanałowy $\phi 800$ D400	
6	Montaż, uruchomienie i autoryzacja – serwis Metalchem	

Kartę telemetryczną SIM do układu monitoringu MRT-GSM dostarcza zamawiający

Uwagi:

Przepompownia będzie współpracowała z układem kanalizacji ciśnieniowej Przykona – Rogów.

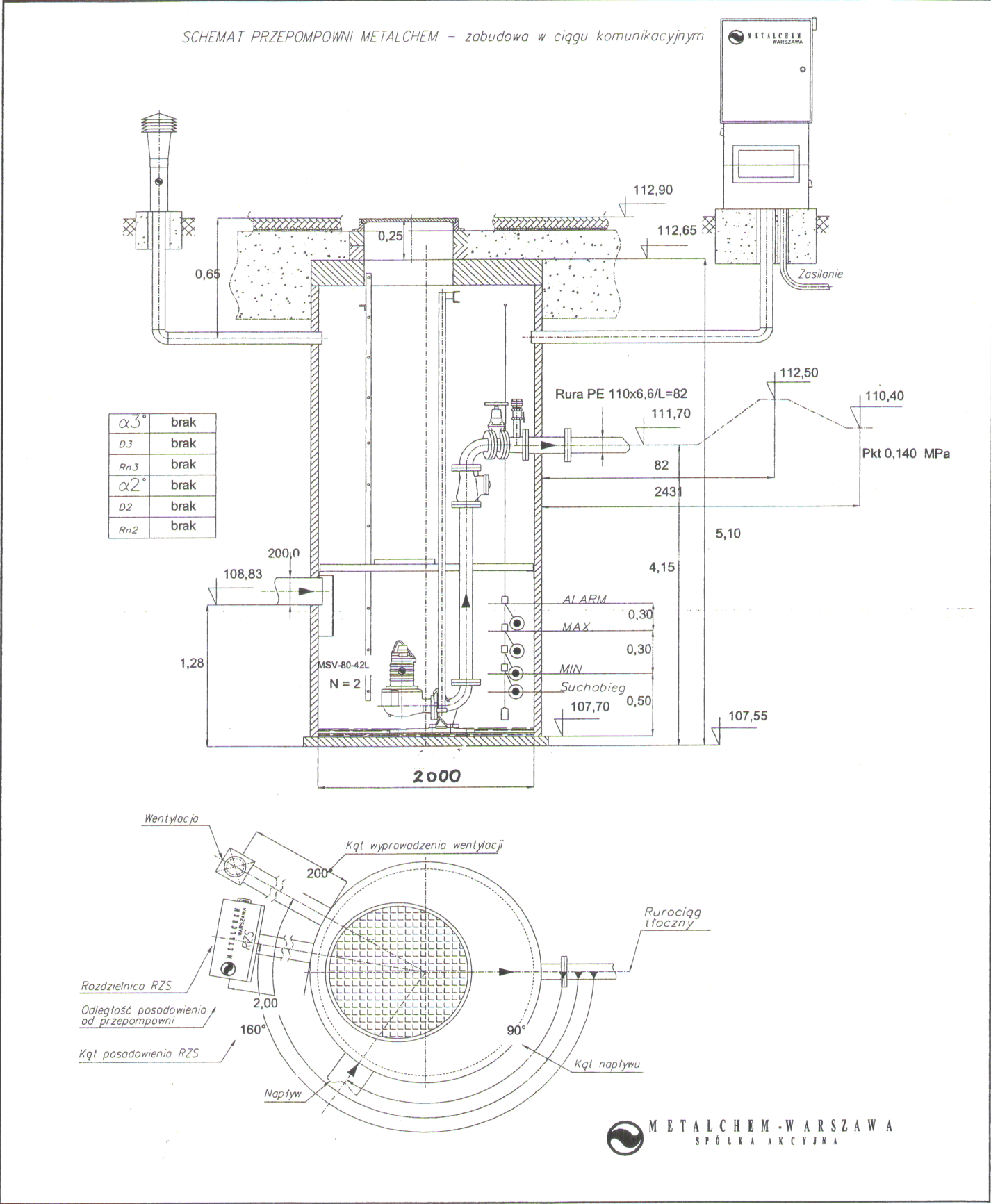
W przepompowni Przykona PG zainstalowano pompy MS3-92Z (9,5kW) o wydajności ok. 16 l/s. Przy jednoczesnej pracy przepompowni Przykona PG i Przykona dobrana pompa MSV-80-42L zapewni wydajność $Q=6,2$ l/s, a pompa w przepompowni Przykona PG - $Q=13,8$ l/s. Przy pracy samodzielnej przepompownia Przykona zapewni wydajność $Q=12,2$ l/s. Wynika z tego, że wzajemne zakłócenia pracy pomp będą niewielkie, i z zapasem zabezpieczą przepływ ścieków z omawianej przepompowni.

PROJEKT: Przykona

Dane przepompowni				Wymagane parametry pompy			
Maksymalny dopływ ścieków	Qs	1,10 [l/s]		Liczba pomp	2,00 [-]		
Rzędna terenu	Rt	112,90 [m]		Wydajność	6,00 [l/s]		
				Podnoszenie	18,35 [m]		
Rzędna dna rurociągu dopływowego	Rn1	108,83 [m]		Typ pompy: MSV-80-42L			
Średnica rurociągu dopływowego	D1	200,00 [mm]		Wydajność nominalna	9,50 [l/s]		
Kąt rurociągu dopływowego	α 1	90 [°]		Nominalna wysokość podnoszenia	13,60 [m]		
Rzędna dna rurociągu dopływowego	Rn2	brak [m]		Nominalna moc silnika napędowego	4,00 [kW]		
Średnica rurociągu dopływowego	D2	brak [mm]		Obroty pompy	2885,00 [obr/min]		
Kąt rurociągu dopływowego	α 2	brak [°]		Dopuszczalna liczba włączeń pompy	13,42 [1/h]		
Rzędna dna rurociągu dopływowego	Rn3	brak [m]		Liczba włączeń pompy w przepompowni	4,81 [1/h]		
Średnica rurociągu dopływowego	D3	brak [mm]					
Kąt rurociągu dopływowego	α 3	brak [°]					
Rzędna osi rurociągu tłocznego	Rrt	111,70 [m]		Rzędna poziomu alarmowego	Ra	108,80 [m]	
Rzędna kolektora tłocznego	Rkt	110,40 [m]		Rzędna górnego poziomu ścieków	Rmax	108,50 [m]	
Ciśnienie w kolektorze tłocznym	p _{kt}	0,14 [MPa]		Rzędna dolnego poziomu ścieków	Rmin	108,20 [m]	
Rzędna posadowienia	Rp	107,55 [m]		Rzędna dna zbiornika	Rd	107,70 [m]	
Zbiornik				Objętość retencyjna czynna	Vret	0,34 [m ³]	
Wysokość zbiornika	Hz	5,10 [m]		Czas napełniania	Tp	5,14 [min]	
Średnica zbiornika	Dw	1,20 [m]		Wysokość retencyjna	F	0,30 [m]	
				Zapaw alarmowy	G	0,30 [m]	
Rzeczywiste parametry pracy							
		1 pompa	2 pompy				
Wydajność całkowita przepompowni		6,24	8,58 [l/s]				
Wydajność pompy		6,24	4,29 [l/s]				
Rzeczywista wysokość podnoszenie		18,53	20,44 [m]				
Całkowita moc pobierana z sieci		4,91	9,43 [kW]				
Sprawność agregatu		0,24	0,19 [-]				
Czas pompowania		1,10	0,76 [min]				
Zużycie jednostkowe energii		0,2184	0,3055 [kWh/m ³]				
Koszt jednostkowy		0,0655	0,0916 [PLN/m ³]				
Elementy układu tłocznego							
		Wydajność obliczeniowa Q=		6,24 [l/s]	Pracuje 1 pompa		
Lp.	Nazwa elementu	Ilość	Średnica wew.[mm]	Opór [m]	V przepł. [m/s]		
Pion	Pion tłocz 80 kompl	1	80,00	0,12	1,24		
1	Rura PE 110x6,6	82	96,8	0,66	0,85		
2	Rura PE 200x11,9	0	176,2	0,00	0,26		
3	Polska Norma	2349	163,6	1,55	0,30		
Elementy układu tłocznego							
		Wydajność obliczeniowa Q=		8,58 [l/s]	Pracują 2 pompy		
Lp.	Nazwa elementu	Ilość	Średnica wew.[mm]	Opór [m]	V przepł. [m/s]		
Pion	Pion tłocz 80 kompl	2	80,00	0,06	0,85		
1	Rura PE 110x6,6	82	96,8	1,24	1,17		
2	Rura PE 200x11,9	0	176,2	0,00	0,35		
3	Polska Norma	2349	163,6	2,72	0,41		
Parametry pracy pompy przy przepływie grawitacyjnym za lewarem							
		1 pompa	2 pompy				
Wydajność rzeczywista pompy		14,35	11,00 [l/s]				
Wysokość podnoszenia rzeczywista		8,40	12,84 [m]				

ZADANIE: Przepompownia ścieków METALCHEM typ PMS-2x08-80V42L-12x51

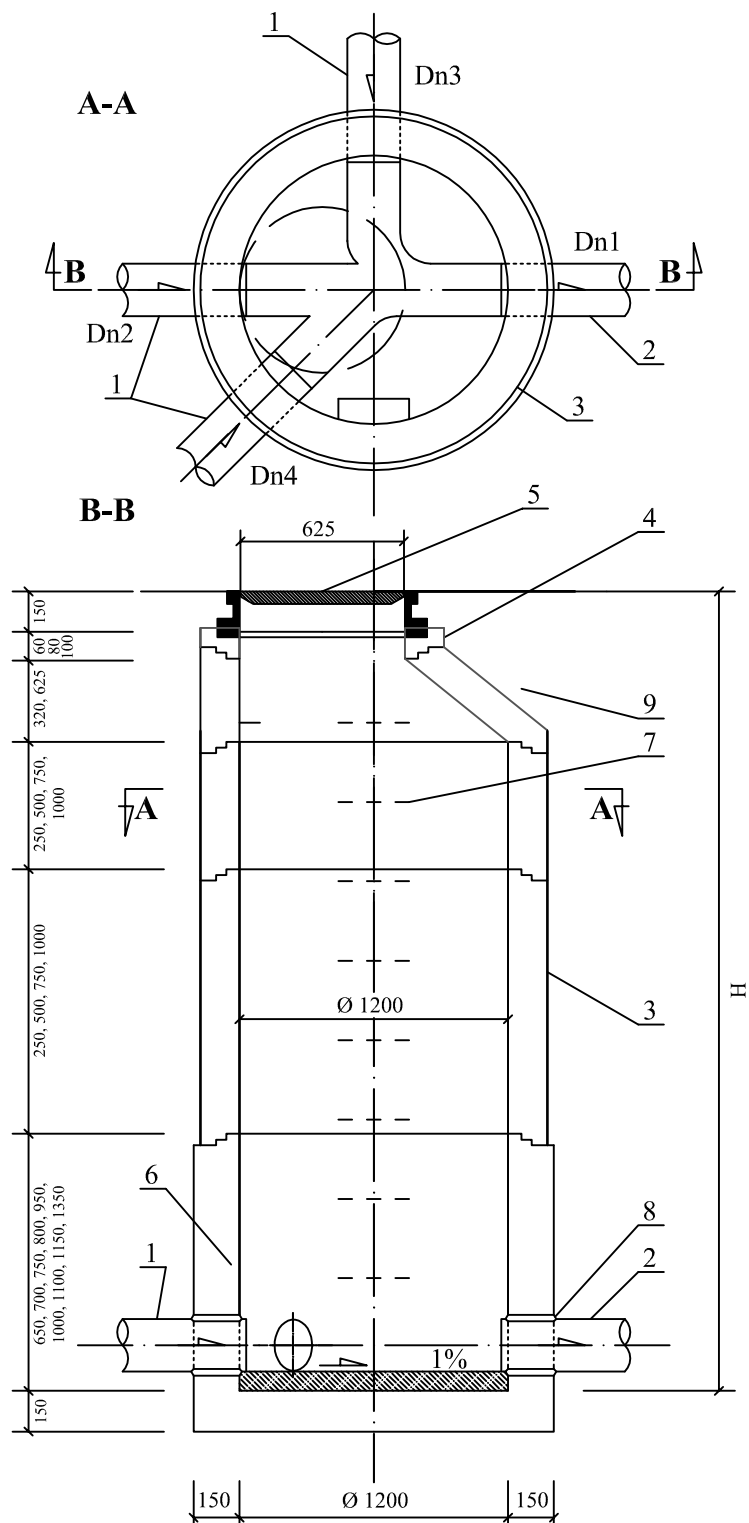
PROJEKT: Przykona



STUDNIA ROZGAŁĘŻNA

Ø 1200 mm

LEGENDA:	
1	Dopływ - rura PCV-U Ø 200-250 mm
2	Odpływ - rura PCV-U Ø 200-250 mm
3	Kręgi betonowe prefabrykowane beton C35/45 Ø 1200 mm
4	Pierścien dystansowy beton C35/45 Ø 625 mm
5	Właz żeliwny klasy D400 z wypełnieniem betonowym
6	Studnia z betonu C35/45 z wbetonowanym na etapie prefabrykacji dnem z polipropylenu Ø 1200 mm
7	Stopnie żłazowe żeliwne
8	Przejście szczelne z PVC
9	Zwężka jednostronna 1200/625 - C35/45

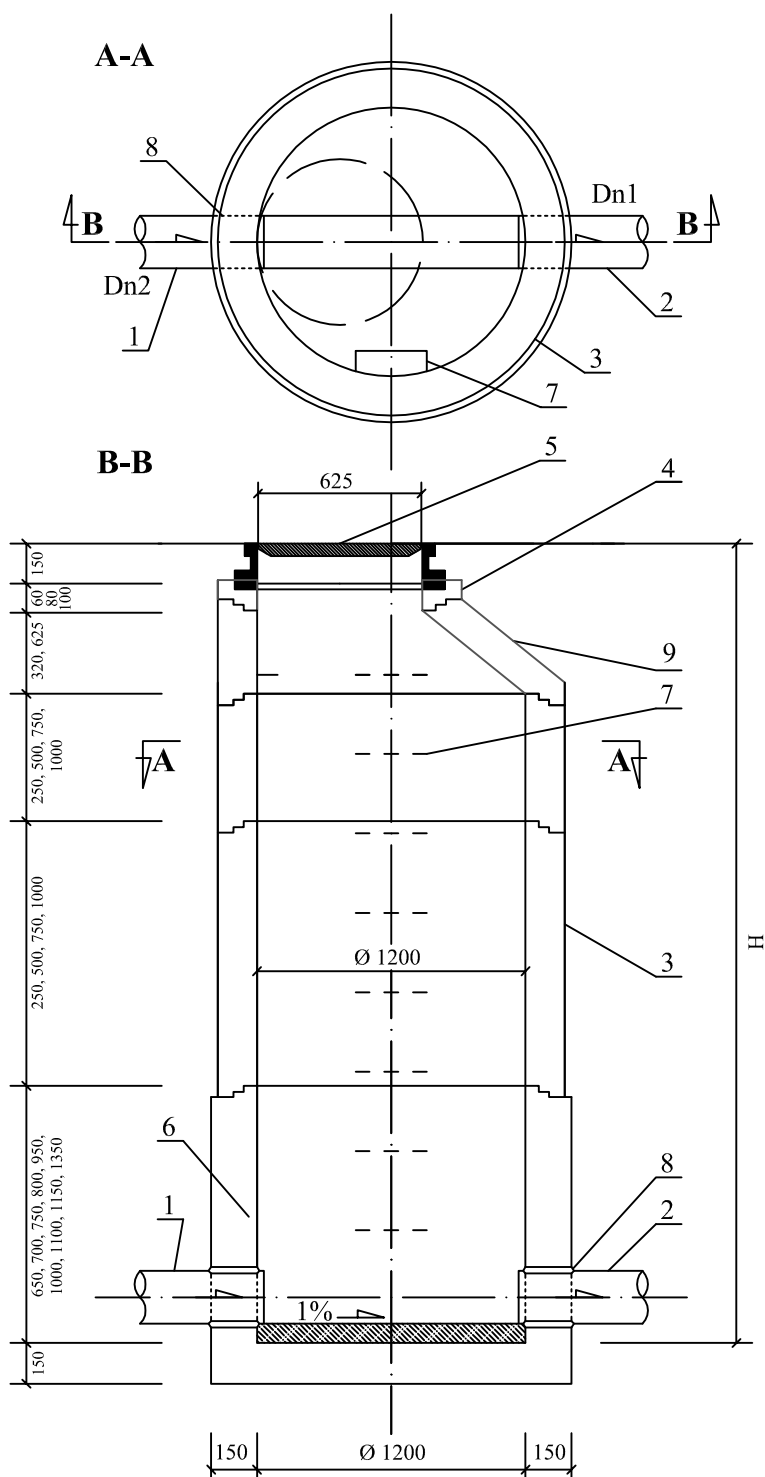


STUDNIA ROZGAŁĘŻNA DN 1200			
Biuro Projektowo-Usługowe ROLWOD ul. Okólna 59, 62-510 Konin			
Dokumentacja	PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY - schemat studni rozgałęźnej DN 1200		
Obiekt	Budowa kanalizacji sanitarnej w miejscowości Przykona gmina Przykona		
Inwestor	GMINA PRZYKONA ul. Szkolna 7, 62-731 Przykona		
Skala -----	Egz. Nr	Zał. Nr	Data : Lipiec 2017
Projektant:	inż. K. Cybulski upr. bud. w spec. instal.- inż. sieć wod.- kan. UAN 73/8346/H/21/86		
Sprawdzający:	mgr inż. A. Maliński upr. bud. w spec. instal.- inż. sieć wod.- kan. WKP/0253/PWOS/05		

STUDNIA PRZELOTOWA

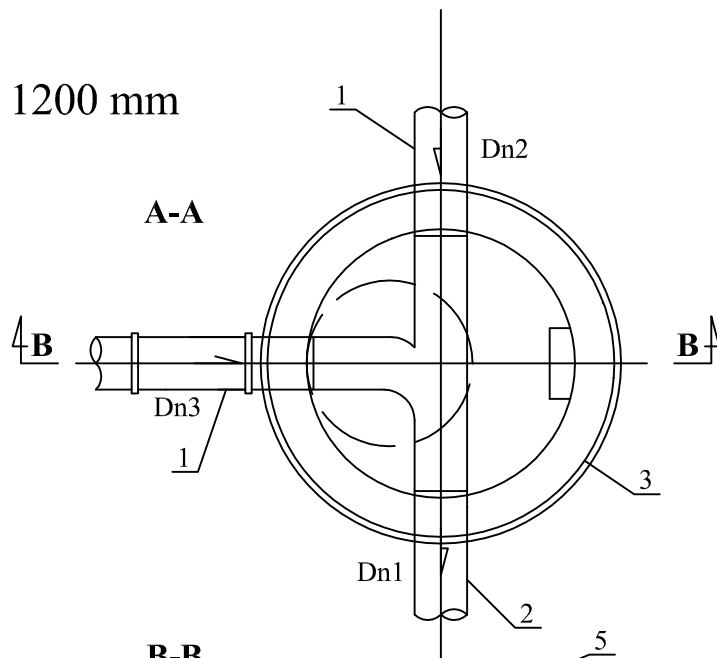
Ø 1200 mm

LEGENDA:	
1	Dopływ - rura PCV-U Ø 200-250 mm
2	Odpływ - rura PCV-U Ø 200-250 mm
3	Kręgi betonowe prefabrykowane beton C35/45 Ø 1200 mm
4	Pierścien dystansowy beton C35/45 Ø 625 mm
5	Właz żeliwny klasy D400 z wypełnieniem betonowym
6	Studnia z betonu C35/45 z wbetonowanym na etapie prefabrykacji dnem z polipropylenu Ø 1200 mm
7	Stopnie żłazowe żeliwne
8	Przejście szczelne z PVC
9	Zwężka jednostronna 1200/625 - C35/45



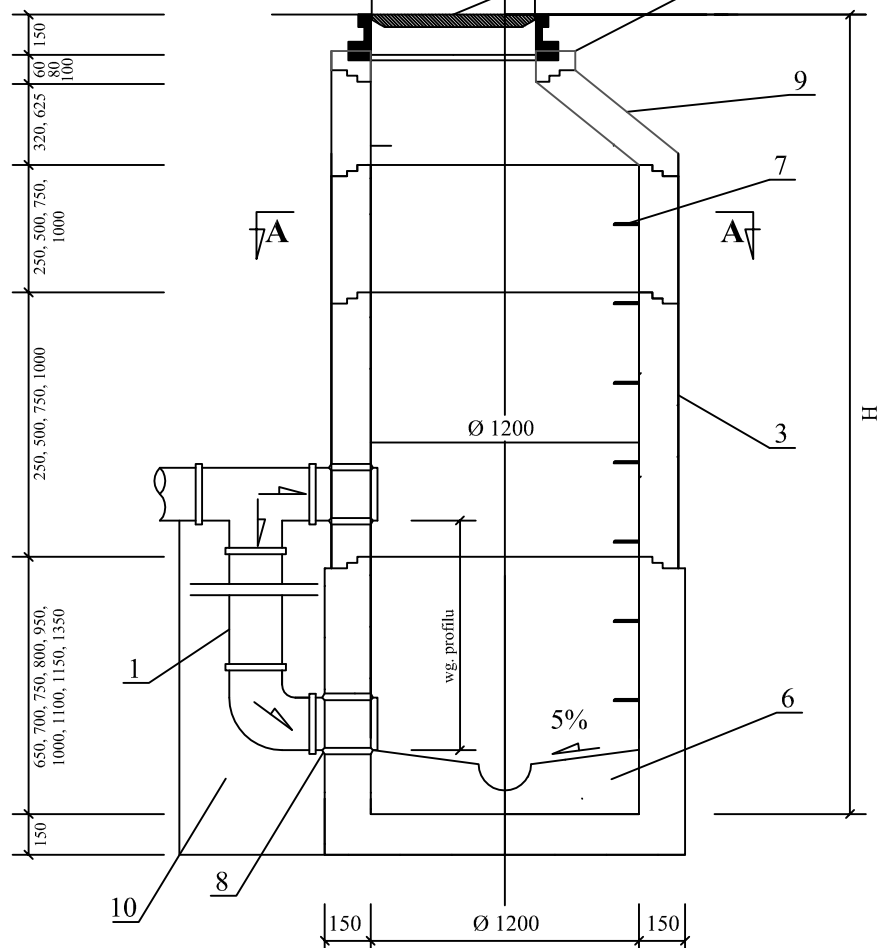
STUDNIA PRZELOTOWA DN 1200			
Biuro Projektowo-Usługowe ROLWOD ul. Okólna 59, 62-510 Konin			
Dokumentacja	PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY - schemat studni przeletowej DN 1200		
Obiekt	Budowa kanalizacji sanitarnej w miejscowości Przykona gmina Przykona		
Inwestor	GMINA PRZYKONA ul. Szkolna 7, 62-731 Przykona		
Skala -----	Egz. Nr	Zał. Nr	Data : Lipiec 2017
Projektant:	inż. K. Cybulski upr. bud. w spec. instal.- inż. sieć wod.- kan. UAN 73/8346/H/21/86		
Sprawdzający:	mgr inż. A. Maliński upr. bud. w spec. instal.- inż. sieć wod.- kan. WKP/0253/PWOS/05		

STUDNIA SPADOWA Ø 1200 mm



B-B

LEGENDA:	
1	Dopływ - rura PCV-U Ø 200 mm
2	Odpływ - rura PCV-U Ø 200 mm
3	Kręgi betonowe prefabrykowane beton C35/45 Ø 1200 mm
4	Pierścień dystansowy beton C35/45 Ø 625 mm
5	Właz żeliwny klasy D400 z wypełnieniem betonowym
6	Studnia z betonu C35/45 z wbetonowanym na etapie prefabrykacji dnem z polipropylenu Ø 1200 mm
7	Stopnie żłazowe żeliwne
8	Przejście szczelne z PVC
9	Zwężka jednostronna 1200/625 - C35/45
10	Obetonowanie rury spustowej beton C16/20



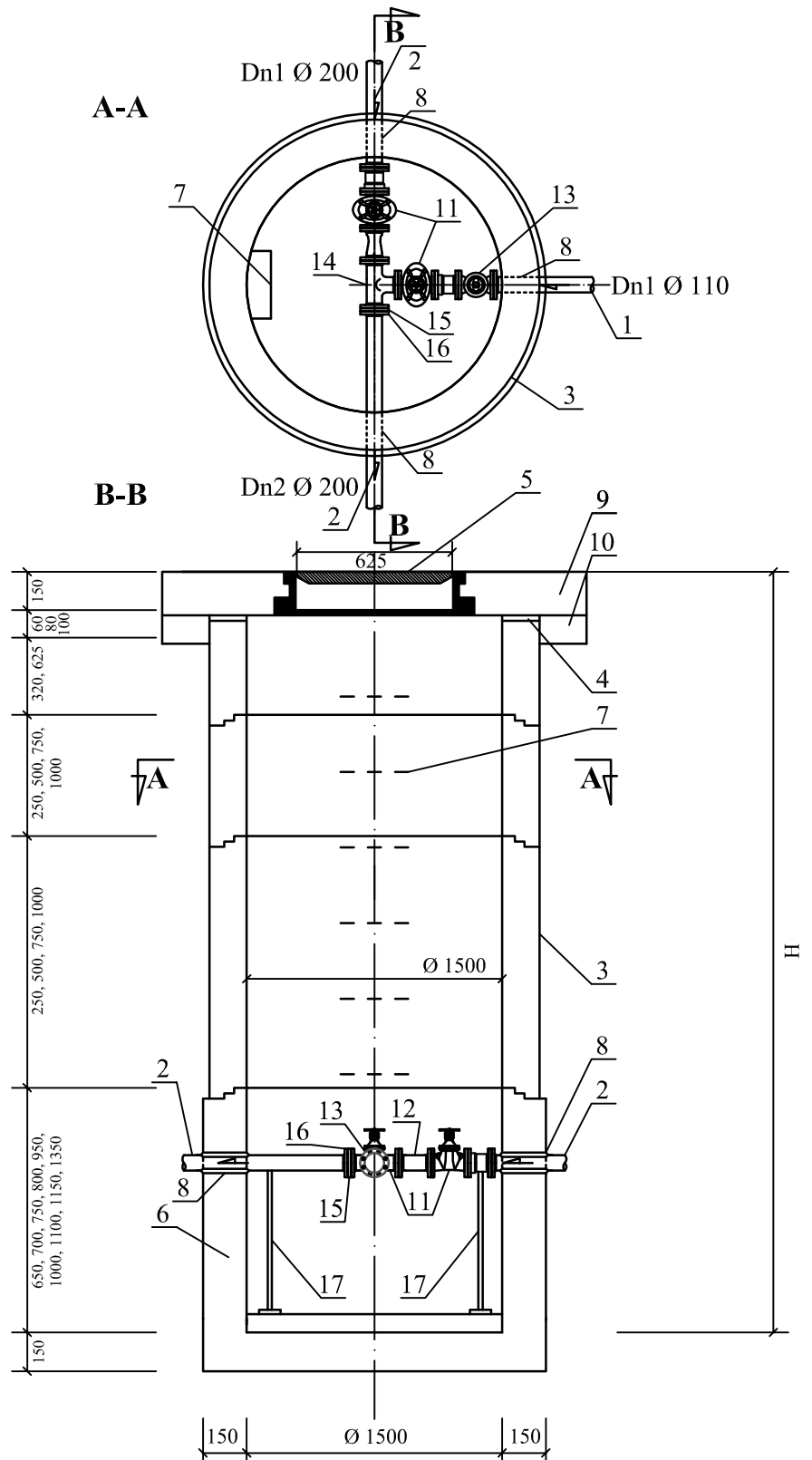
STUDNIA SPADOWA DN 1200

Biuro Projektowo-Usługowe ROLWOD
ul. Okólna 59, 62-510 Konin

Dokumentacja	PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY - schemat studni spadowej DN 1200		
Obiekt	Budowa kanalizacji sanitarnej w miejscowości Przykona gmina Przykona		
Inwestor	GMINA PRZYKONA ul. Szkolna 7, 62-731 Przykona		
Skala -----	Egz. Nr	Zał. Nr	Data : Lipiec 2017
Projektant:	inż. K. Cybulski upr. bud. w spec. instal.- inż. sieć wod.- kan. UAN 73/8346/H/21/86		
Sprawdzający:	mgr inż. A. Maliński upr. bud. w spec. instal.- inż. sieć wod.- kan. WKP/0253/PWOS/05		

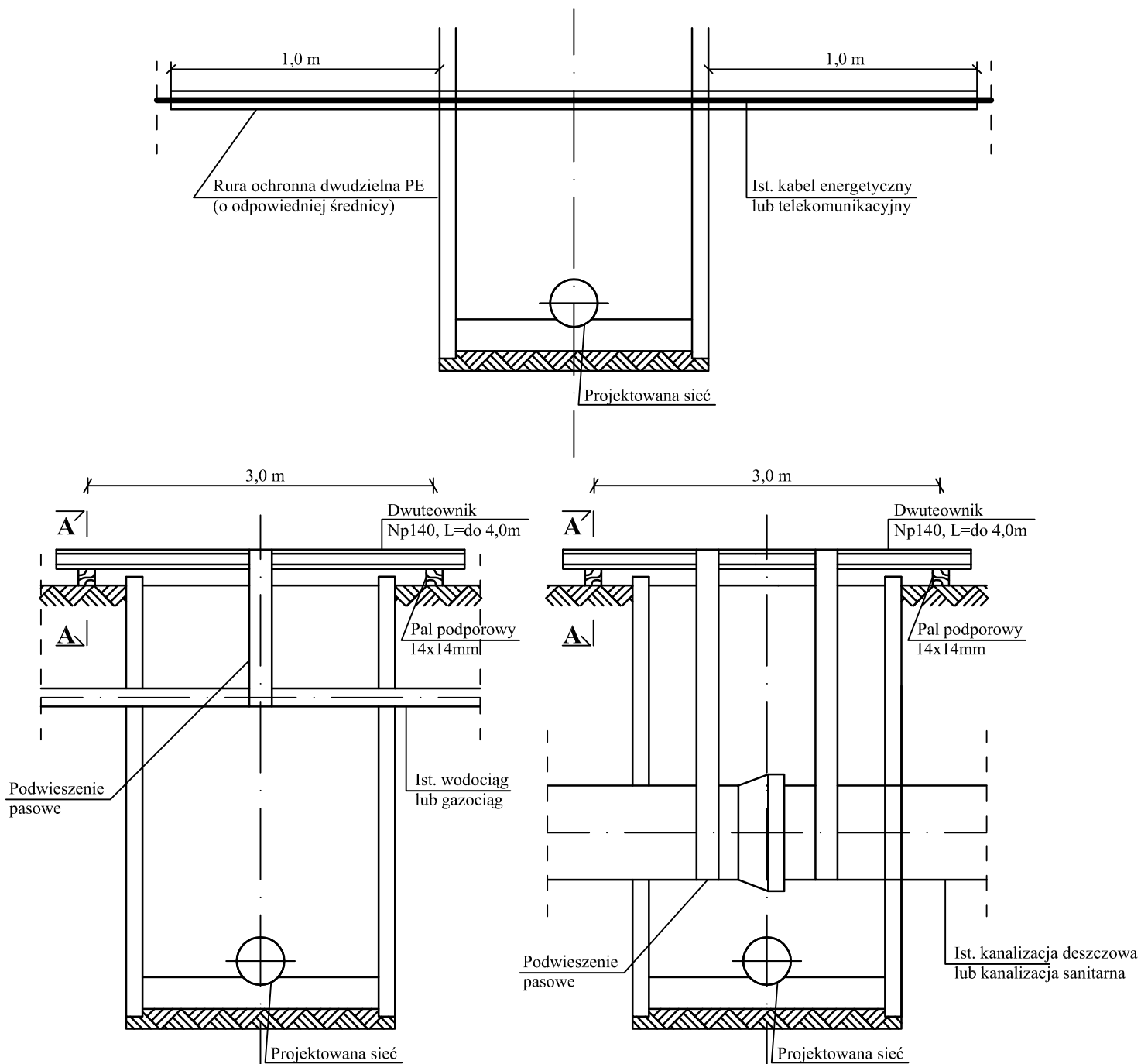
STUDNIA WŁĄCZENIOWA Ø 1500 mm

LEGENDA:	
1	Dopływ - rura PE Ø 110 mm
2	Dopływ/Odpływ - rura PE Ø 200 mm
3	Kręgi betonowe prefabrykowane beton C35/45
4	Pierścień dystansowy beton C35/45
5	Właz żeliwny klasy D400 z wypełnieniem betonowym
6	Dno studni prefabrykowane Ø1500 mm z betonu C35/45 z kinetą z betonu C16/20
7	Stopnie żłazowe żeliwne
8	Przejście szczelne z PVC
9	Płyta odciążająca pokrywę beton C35/45
10	Pierścień odciążający pokrywę beton C35/45
11	Zasuwa klinowa, żeliwna miękko uszczelniana kołnierzoza Ø 100 mm oraz Ø 200 mm
12	Kształtka montażowo-demontażowa żeliwna Ø 100 mm oraz Ø 200 mm
13	Zawór zwrotno zaporowy prosty Ø 100 mm
14	Trójnik równoprzelotowy, żeliwny Ø 200/100 mm
15	Tuleja kołnierzoza z PE100, PN100 DZ/DN 110/100 oraz DZ/DN 250/200
16	Kołnierz żeliwny do rur PE Ø 100 mm oraz Ø 200 mm
17	Podpory do rur

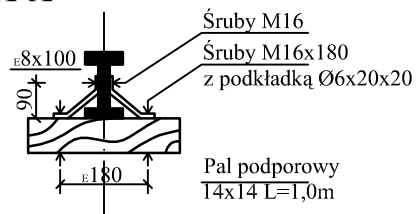


STUDNIA WŁĄCZENIOWA DN 1500			
Biuro Projektowo-Usługowe ROLWOD ul. Okólna 59, 62-510 Konin			
Dokumentacja	PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY - schemat studni włączeniowej DN 1500		
Obiekt	Budowa kanalizacji sanitarnej w miejscowości Przykona gmina Przykona		
Inwestor	GMINA PRZYKONA ul. Szkolna 7, 62-731 Przykona		
Skala -----	Egz. Nr	Zał. Nr	Data : Lipiec 2017
Projektant:	inż. K. Cybulski upr. bud. w spec. instal.- inż. sieć wod.- kan. UAN 73/8346/H/21/86		
Sprawdzający:	mgr inż. A. Maliński upr. bud. w spec. instal.- inż. sieć wod.- kan. WKP/0253/PWOS/05		

Schemat zabezpieczeń kolizji z istniejącym uzbrojeniem podziemnym

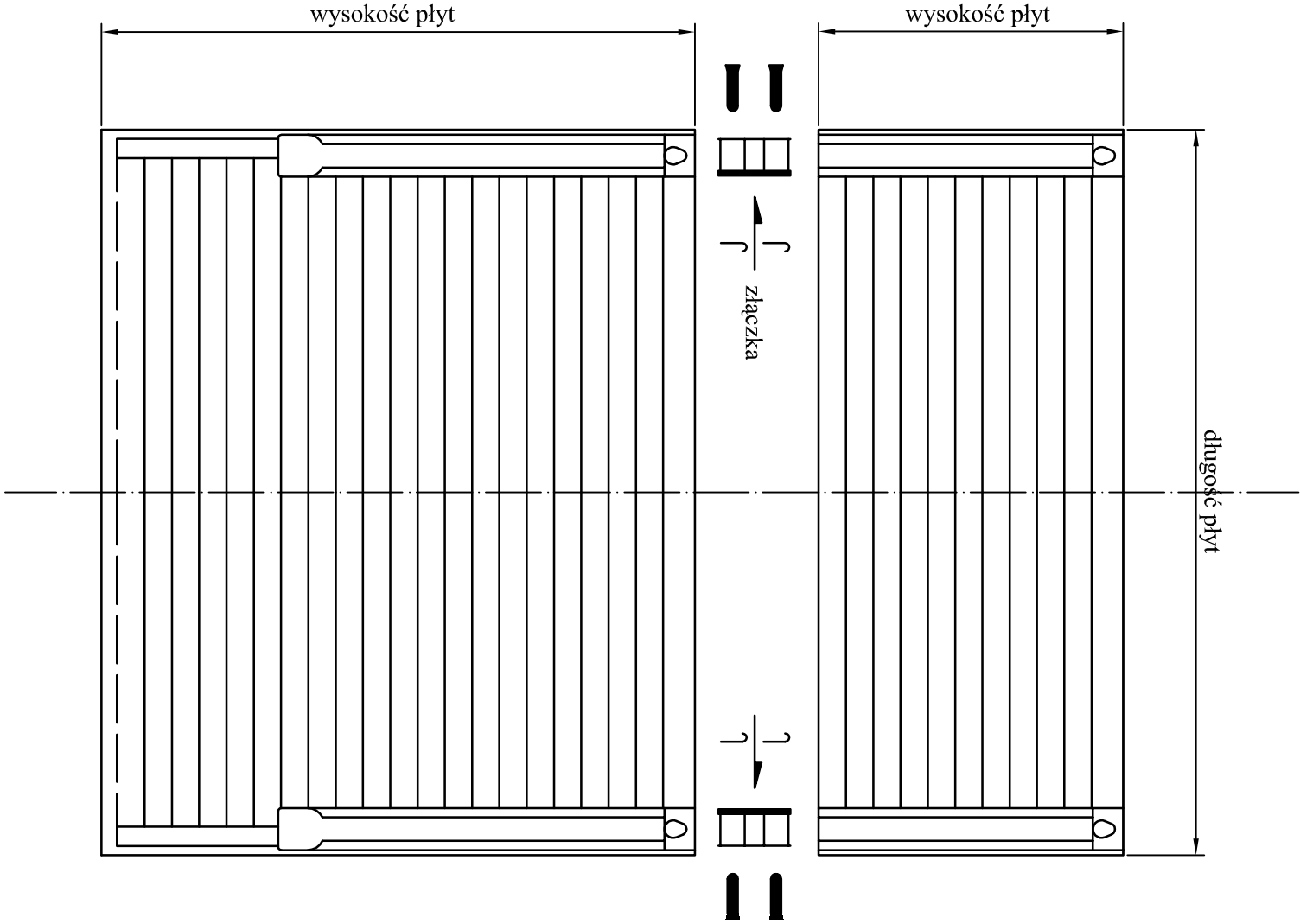
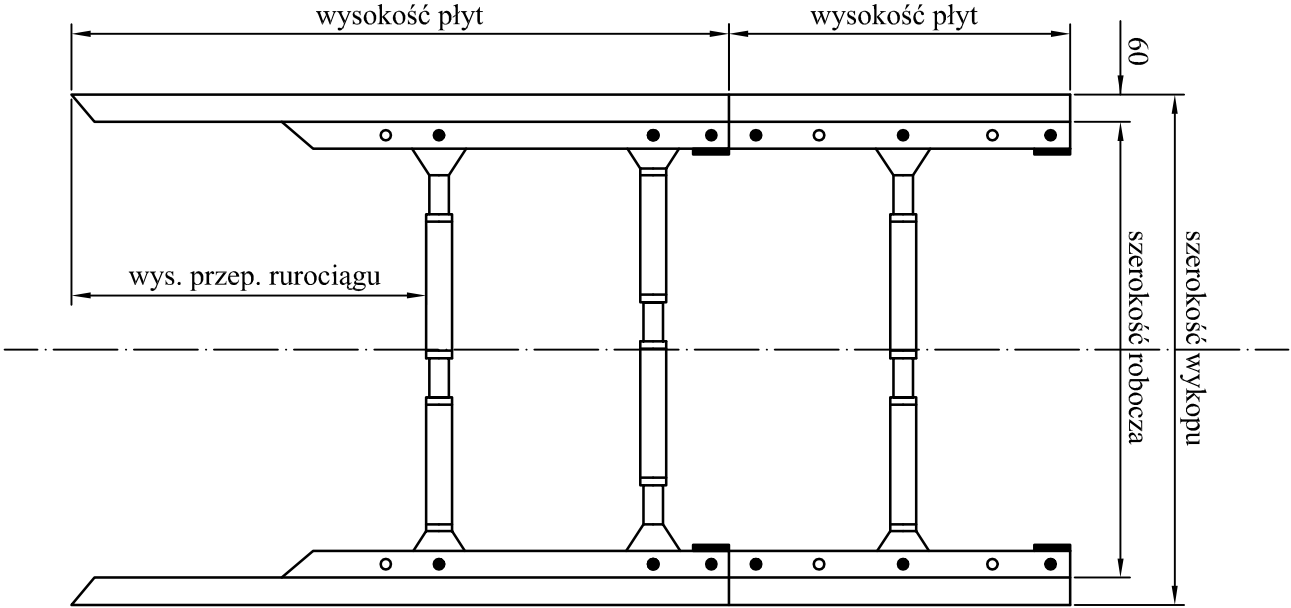


A-A



SCHEMAT ZABEZPIECZEŃ KOLIZJI			
Biuro Projektowo-Usługowe ROLWOD ul. Okólna 59, 62-510 Konin			
Dokumentacja	PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY - schemat zabezpieczeń kolizji z istniejącym uzbrojeniem podziemnym		
Obiekt	Budowa kanalizacji sanitarnej w miejscowości Przykona gmina Przykona		
Inwestor	GMINA PRZYKONA ul. Szkolna 7, 62-731 Przykona		
Skala -----	Egz. Nr	Zał. Nr	Data : Lipiec 2017
Projektant:	inż. K. Cybulski upr. bud. w spec. instal.- inż. sieć wod.- kan. UAN 73/8346/H/21/86		
Sprawdzający:	mgr inż. A. Maliński upr. bud. w spec. instal.- inż. sieć wod.- kan. WKP/0253/PWOS/05		

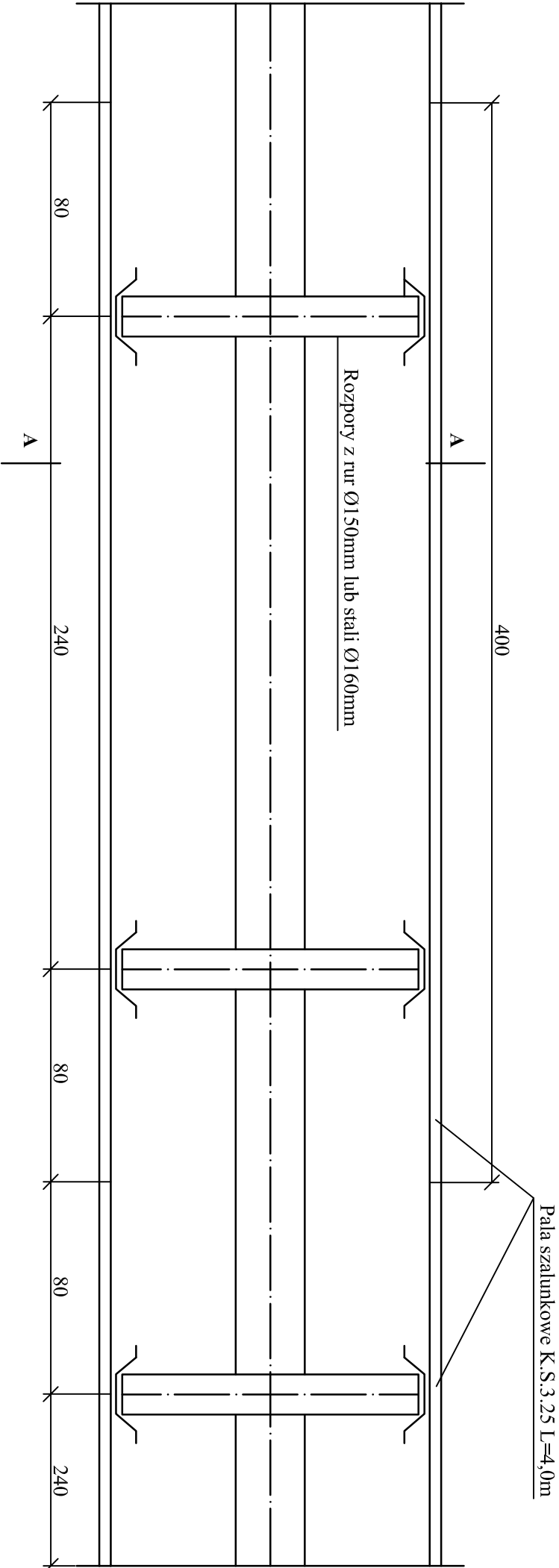
Szalunki pionowe



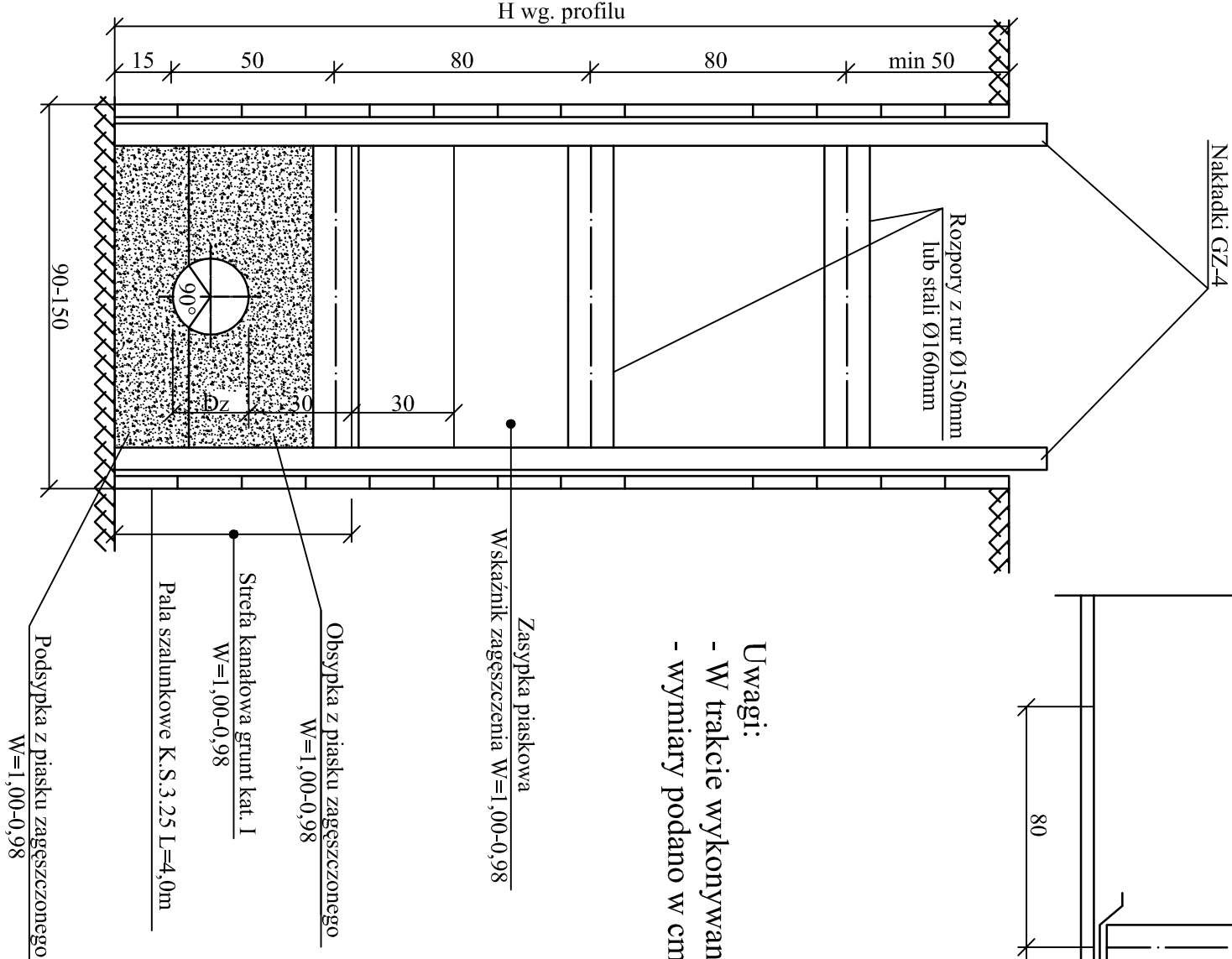
Parametry techniczne płyt:						
Długość	Wysokość	Grubość	Waga	Wys. przep. rur.	Parcie gr.	Cił. zab.
[m]	[m]	[mm]	[kg]	[m]	[kN/m²]	[m]
2,5	2,0	60	1 019	1,20	40,0	6,0
2,5	2,4	60	1 156	1,35	38,0	6,0
2,5	2,6	60	1 247	1,35	38,0	6,0
2,5	1,4	60	703	-----	40,0	6,0
3,0	2,0	60	1 103	1,20	35,4	6,0
3,0	2,4	60	1 285	1,35	34,0	6,0
3,0	2,6	60	1 388	1,35	34,0	6,0
3,0	1,4	60	781	-----	35,4	6,0
3,5	2,0	60	1 241	1,20	25,3	6,0
3,5	2,4	60	1 413	1,35	25,3	6,0
3,5	2,6	60	1 528	1,35	25,3	6,0
3,5	1,4	60	860	-----	25,3	6,0

SZALUNKI PIONOWE 1:0				
Biuro Projektowo-Uslugowe ROLWOD				
ul. Okólna 59, 62-510 Konin				
Dokumentacja	PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY - szalunki pionowe 1 : 0			
Obiekt	Budowa kanalizacji sanitarnej w miejscowości przykona gmina Przykona			
Inwestor	GMINA PRZYKONA, ul. Szkolna 7, 62-731 Przykona			
Skala -----	Egz. Nr	Zał. Nr		Data : lipiec 2017
Projektant:	inż. K. Cybulski upr. bud. w spec. instal.- inż. sieć wod.- kan. UAN 73/8346/H/21/86			
Sprawdzający:	mgr inż. A. Malinowski upr. bud. w spec. instal.- inż. sieć wod.- kan. WKP/0253/PWOS/05			

Przekrój charakterystyczny zabezpieczenia wykopów ścianką K.S. 3.25



Przekrój A-A

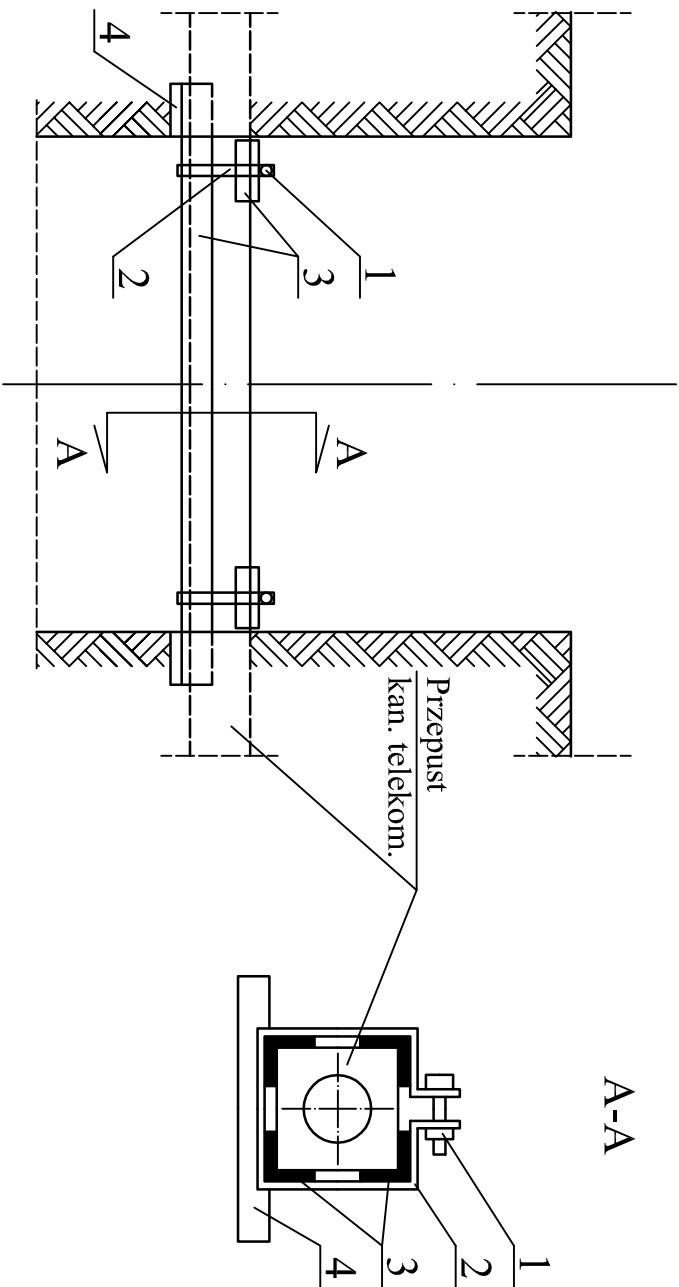


- Uwagi:
- W trakcie wykonywania wykopów zwrócić uwagę na istniejące uzbrojenie podziemne;
 - wymiary podano w cm;

Zestawienia:				
Stali dla zabezpieczenia wykopu odc. 4,0 mb:				
1	Pale szalunkowe K.S. 3.25	L = 4,0 m	Szt. 20	G = 672 kg
2	Grodzice	L = 2,8 m	Szt. 4	G = 155 kg
3	Rura Ø 159/8 Rozpora	L = 1,1 m	Szt. 6	G = 196 kg
Drewna (rozpory) dla zabezpieczenia wykopu odc. 4,0 mb:				
1	Bale Ø 160 mm	L = 1,1 m	Szt. 6	M = 0,15

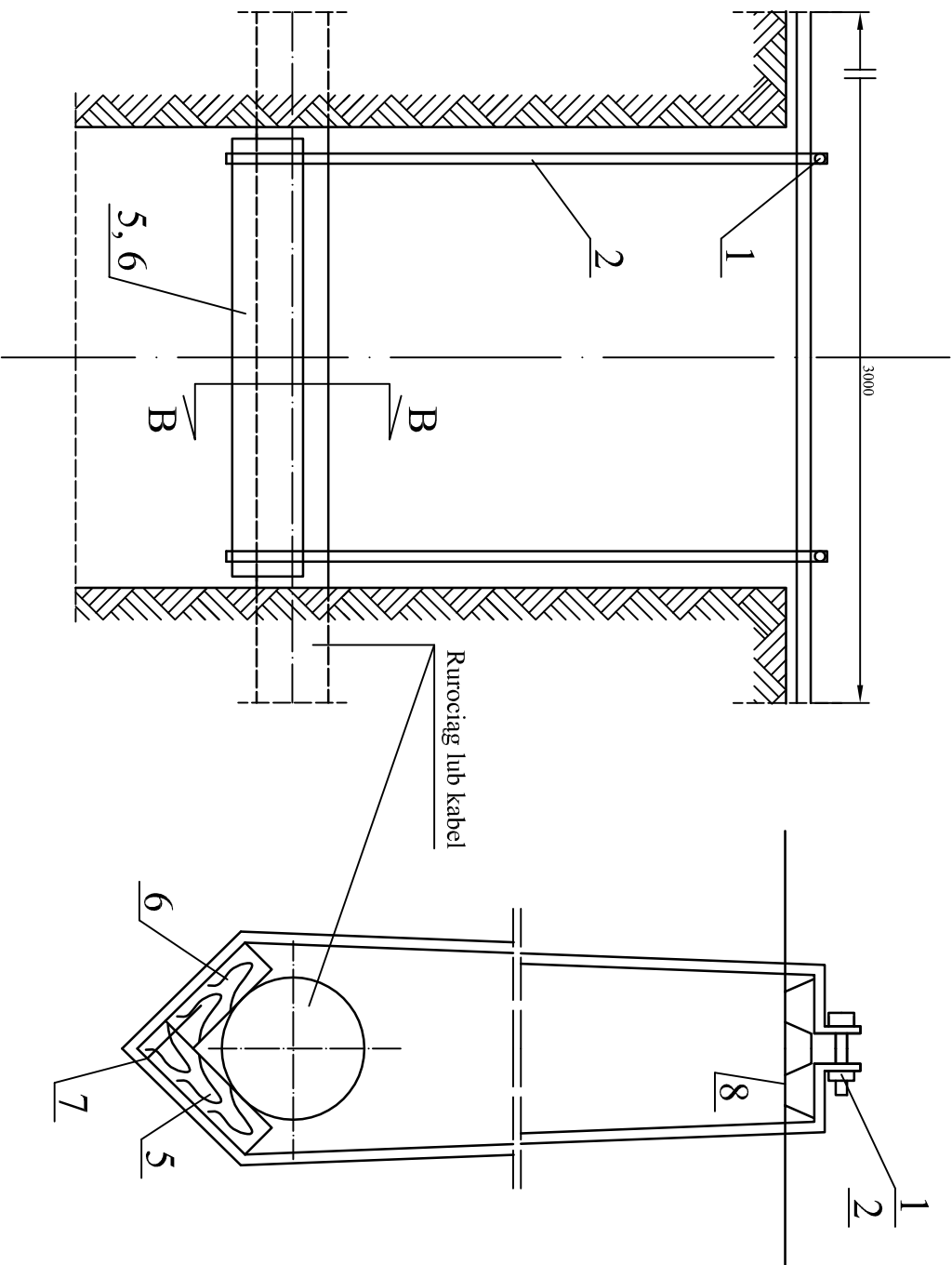
PRZEMOŚL CHAŁAKTERYSTYCZNY WYKOPÓW				
Biurow Projektowo-Ustługowe ROLWOD				
ul. Okólna 59, 62-510 Konin				
Dokumentacja	PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY - przekrój charakterystyczny zabezpieczenia wykopów ścianką K.S. 3.25			
Obiekt	Budowa kanalizacji sanitarnej w miejscowości Przykona gmina Przykona			
Inwestor	GMINA PRZYKONA ul. Szkolna 7, 62-731 Przykona			
Skala -----	Egz. Nr	Załącz. Nr	Data : lipiec 2017	
Projektant:	inż. K. Cybulski upr. bud. w spec. instal.- inż. sieć wod.- kan. UAN 73/8346/H/21/86			
Sprawdzający:	mgr inż. A. Małiński upr. bud. w spec. instal.- inż. sieć wod.- kan. WKP/0253/PWOS/05			

Zabezpieczenie istniejących kabli telekomunikacyjnych i energetycznych



Zabezpieczenie istniejących rurociągów kanalizacyjnych i wodociagowych

B-B



LEGENDA:	
1	Śruba M12x8 z nakrętką
2	Bednarka 30x4
3	Kałownik L 50x50x6
4	Płyta betonowa 350x350
5	Bal drewniany 200x50
6	Bal drewniany 150x50
7	Gwóźdź
8	Bal szalunkowy ks 3,25

- Uwagi:
- zabezpieczenie kabli telekomunikacyjnych pozostawić na stałe;
 - wymiary podano w mm

ZABEZPIECZENIE ISTNIEJĄCYCH KABLI			
Biuro Projektowo-Usługowe ROLWOD			
ul. Okólna 59, 62-510 Konin			
Dokumentacja	PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY - zabezpieczenie istniejących kabli telekomunikacyjnych i energetycznych oraz rurociągów kanali. i wodoc.		
Obiekt	Budowa kanalizacji sanitarnej w miejscowości Przykona gmina Przykona		
Investor	GMINA PRZYKONA ul. Szkolna 7, 62-731 Przykona		
Skala -----	Egz. Nr	Zał. Nr	Data : Lipiec 2017
Projektant:	Inż. K. Cybulski upr. bud. w spec. instal.- Inż. sieć wod.- kan. UAN 73/8346/H/2L/86		
Sprawdzający:	mgr Inż. A. Małiński upr. bud. w spec. instal.- Inż. sieć wod.- kan. WKP/0253/PWOS/05		

ZESTAWIENIE ROBÓT ZIEMNYCH I INSTALACYJNYCH DLA KANALIZACJI SANITARNEJ

Budowa kanalizacji sanitarnej w m. Przykona gm. Przykona

RUROCIĄGI SANITARNE

Nazwa kolektora	Di. Kolektora [m]	Ilość wykopów						Wykop ręczny głęb. 1,5-3,0 m	Pow.ścianki stalowej głęb. do 3,0 m	Wykop mechan. w obudowie stalowej	Pow. obud. stal. przy wykopie mech.	Wywóz urobku z załadow. na odl. 2 km	Dowóz pospółki na wymianę gruntu na odl. 2 km	Dowóz pospółki z odl. 2km na podsypkę i obsypkę	Długość odcinka podtopionego	Remont nawierz.przy robotach na przykanalikach			Mecha- -niczne zasyp. wykopów	Ręczne zasyp. wykopów głęb. 1,5 m - 3,0 m	Mechaniczne i ręczne zagęszcz. urobku	Rozplant. nadmiaru urobku	Kolizja z uzbrojeniem podziemnym	Zdjęcie				
	PVC - U SN 8 SDR 34 Ø 200 mm	Pod rurociąg		Pod studnie		Łącznie										nawierzchnia asfaltowa	kostka brukowa	stabilizacja nawierzchni drog pospolka gr.30 cm na pow.						Razem	w tym			i ponowne ułożenie warstwy urodzajnej humusu
		wykop	umocnienie	wykop	umocnienie	wykop	umocnienie																		kabel elektr.	kabel telefon.	inne	
																							[m]					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	
S - 1	307	1 018	1 829	84	168	1 102	1 997	220	400	882	1 597	826	771	55	220	-	-	921	838	209	1047	826	3	-	1	2	-	
S - 2	171	446	892	45	90	491	982	50	100	441	882	375	344	31	85	-	-	513	413	47	460	375	3	1	1	1	-	
S - 3	176	458	916	50	100	508	1 016	51	102	457	914	388	356	32	115	-	-	528	428	48	476	388	0	-	-	-	-	
S - 4	266	928	1 697	75	150	1 003	1 847	200	370	803	1 477	752	702	50	205	-	-	800	763	190	953	752	6	1	-	5	-	
S - istn.	-	-	-	119	157	119	157	60	79	59	78	112	110	2	-	-	-	75	58	59	117	112	0	-	-	-	-	
Razem	920	2 850	5 334	373	665	3 223	5 999	581	1 051	2 642	4 948	2 453	2 283	170	625	0	0	2 837	2 500	553	3 053	2 453	12	2	2	8	0	

**ZESTAWIENIE
DANYCH UZUPEŁNIAJĄCYCH
DO KOLEKTORÓW**

OBIEKT: Kanalizacja sanitarna w m. Przykona gm. Przykona

I. RUROCIĄGI SANITARNE

Odwodnienie wykopów igłofiltrami wg dokumentacji geologicznej, głębokość zalegania wody gruntowej wynosi średnio 1,50 do 1,80 m na trasie projektowanych kolektorów. Ilość nawodnionego gruntu określono /analizując poszczególne kolektory/, jak poniżej:

Kolektor	Ilość gruntu nawodnionego
S – 1	220 m ³
S – 2	95 m ³
S – 3	60 m ³
S – 4	350 m ³
RAZEM	725 m ³

Pompowanie wody $4,5 \times 48 \text{ godz.} \times 7,25 = 1566 \text{ rg}$

Kategorie gruntu :

II – 60%
III – 40%

Opracował :

ZESTAWIENIE ROBÓT ZIEMNYCH DLA KANALIZACJI SANITARNEJ Z PRZYKANALIKAMI

Budowa kanalizacji sanitarnej w m. Przykona gm. Przykona

RUROCIĄGI TŁOCZNE

Nazwa rurociągu tłocznego	Dł. Rurociągu tłocznego [m] PE 100 SDR 17 PN10 Ø 110 mm	Ogółem wykopy pod rurociągi	Ogółem szalunki pod rurociągi	Wykop ręczny głęb. 1,5-3,0 m	Pow.ścianki stalowej głęb. do 3,0 m	Wykop mechan. w obudowie stalowej	Pow. obud. stal. przy wykopie mech.	Wywóz urobku z załadow. na odl. 2 km	Dowóz pospółki z zał. na wymianę gruntu na odl. 2 km	Dowóz pospółki z odl. 2km na podsypkę i obsypkę	Remont nawierz.przy robotach na rur. sanit.				Mecha- -niczne zasyp. wykopów	Ręczne zasyp. wykopów głęb. 1,5 m - 3,0 m	Mechaniczne i ręczne zagęszcz. urobku	Rozplant. nadmiaru urobku	Kolizja z uzbrojeniem podziemnym				Zdjęcie i ponowne ułożenie warstwy urodzajnej humusu
											asfaltowa	stabilizacja nawierzchni drog posp. gr. 30 cm na pow.	tłuczeń	z kostki brukowej					Razem	w tym			
	[m]	[m3]	[m2]	[m3]	[m2]	[m3]	[m2]	[m3]	[m3]	[m3]	[m2]	[m2]	[m2]	[m2]	[m3]	[m]	[m3]	[m3]	[szt]	[szt]	[szt]	[szt]	[m]
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
T - 1	82	140	280	70	140	70	140	126	100	26	-	420	-	-	57	57	114	126	2	1	-	1	-

ZESTAWIENIE ROBÓT ZIEMNYCH I INSTALACYJNYCH DLA KANALIZACJI SANITARNEJ

Budowa kanalizacji sanitarnej w m. Przykona gm. Przykona

KANAŁY BOCZNE

Nazwa kolektora	Dł. Kanalu bocznego	Ogółem wykopy pod rurociagi i studnie	Ogółem szalunki pod rurociagi i studnie	Wykop ręczny głęb. do 3,0 m	Pow. obudowy ścianką stalową	Wykop mechan. w obudowie stalowej	Pow. obud. stal. przy wykopie mech.	Średnia głębokość wykopu	Ilość odcinków bocznych zaślepionych	Średnia głębokość odcinka zaślepionego	Wywóz urobku z załadow. na odl. 2 km	Dowóz pospółki z załadow. na odl. 2 km na wym. gruntu	Dowóz pospółki z odl. 2km na podsypkę	Remont nawierzchni przy robotach na kanal. boczn.			Mecha-niczne zasyp. wykopów	Ręczne zasypywanie wykopów głęb. do 3,0 m	Mechaniczne i ręczne zagęszcz. urobku	Rozplant. nadmiaru urobku	Kolizja z uzbrojeniem podziemnym				Zdjęcie i ponowne ułożenie warstwy urodzajnej humusu
	PVC - U SN 8 SDR 34 Ø 160 mm													asfaltowa	kostka brukowa	Stabilizacja nawierzchni dróg pospółka o gr 30 cm na powierzchni					Razem	w tym			
																						kabel elektr.	kabel telefon.	inne	
	[m]	[m3]	[m2]	[m3]	[m2]	[m3]	[m2]	[m]	[szt]	[m]	[m3]	[m3]	[m3]	[m2]	[m2]	[m2]	[m3]	[m]	[m3]	[m3]	[szt]	[szt]	[szt]	[szt]	[m2]
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
S-1	42	88	176	44	88	44	88	1,99	12	1,96	67	62	5	-	-	126	42	41	83	67	7	-	-	7	-
S-2	42	97	194	48	96	49	98	2,00	9	1,96	73	68	5	-	-	126	46	46	92	73	6	2	-	4	-
S-3	72	146	292	73	146	73	146	2,00	9	1,93	111	102	9	-	-	438	68	69	137	111	18	9	-	9	-
S-4	114	273	546	140	280	133	266	2,28	14	2,24	214	200	14	-	-	342	127	132	259	214	20	-	-	20	-
S-istn.	82	166	332	83	166	83	166	2,00	10	1,93	130	120	10	-	-	246	78	78	156	130	21	5	-	16	-
Razem	352	770	1 540	388	776	382	764	2,05	54	2,00	595	552	43	0	0	1 278	361	366	727	595	72	16	0	56	0

ZESTAWIENIE STUDNI ROZGAŁĘŻNYCH

Kanalizacja sanitarna w miejscowości Przykona gm. Przykona

L.p.	Nr studni	Rzędna terenu	Rzędna wylotu kolektora	Rzędna wlotu kolektora	Rzędna wlotu	Rzędna wlotu	średnica wylotu	Średnica wlotów			Całkowita głębokość studni	Studnia z betonu C 35/45 średnica
		N1 [m]	N 2 [m]	N 3 [m]	N 4 [m]	N 5 [m]	Dz 1 [mm]	Dz 2 [mm]	Dz 3 [mm]	Dz 4 [mm]		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1.	9	112,70	110,13	110,13	110,77	-	200	200	160	-	2,57	1200
2.	10	112,65	110,31	110,31	110,72	110,73	200	200	160	160	2,34	1200
3.	11	112,76	110,50	110,50	110,83	110,84	200	200	160	160	2,26	1200
4.	12	112,60	110,90	110,90	110,90	110,90	200	200	160	160	1,70	1200
5.	15	112,30	110,07	110,07	110,37	110,34	200	200	160	160	2,23	1200
6.	16	112,43	110,23	110,23	110,43	110,43	200	200	160	160	2,20	1200
7.	17	112,40	110,35	110,35	110,35	110,35	200	200	200	200	2,05	1200
8.	18	112,30	110,50	110,50	110,50	110,50	200	200	160	160	1,80	1200
9.	20	112,80	110,10	110,10	110,83	-	200	200	160	-	2,70	1200
10.	21	112,90	110,20	110,20	110,88	-	200	200	160	-	2,70	1200
11.	22	112,95	110,30	110,30	110,88	-	200	200	160	-	2,65	1200
12.	23	112,80	110,40	110,40	110,74	-	200	200	160	-	2,40	1200
13.	24	112,80	110,50	110,50	110,71	-	200	200	160	-	2,30	1200
14.	25	112,70	110,64	110,64	110,78	-	200	200	160	-	2,06	1200
15.	26	112,65	110,72	110,72	110,83	-	200	200	160	-	1,93	1200
16.	27	112,60	110,90	110,90	110,90	-	200	200	160	-	1,70	1200

strona 2

17.	34	112,40	109,78	109,78	109,85	-	200	200	160	-	2,62	1200
18.	35	112,40	109,88	109,88	110,45	110,00	200	200	160	160	2,52	1200
19.	36	112,20	110,03	110,03	110,05	-	200	200	160	-	2,17	1200
20.	37	112,30	110,30	110,30	110,3	110,30	200	200	160	160	2,00	1200

Studnie betonowe szczelne z betonu C 35/45 o średnicy fi 1200 mm 20 kpl
Średnia głębokość studni 2,28 m

**ZESTAWIENIE STUDNI ROZGAŁĘŻNYCH
NABUDOWANYCH NA ISTNIEJĄCYM RUROCIĄGU Ø 200 mm
Kanalizacja sanitarna w miejscowości Przykona gm. Przykona**

L.p.	Nr studni	Rzędna terenu	Rzędna wylotu kolektora	Rzędna wlotu kolektora	Rzędna wlotu	Rzędna wlotu	średnica wylotu	Średnica wlotów			Całkowita głębokość studni	Studnia z betonu C 35/45 średnica
								Dz 2	Dz 3	Dz 4		
		N1 [m]	N 2 [m]	N 3 [m]	N 4 [m]	N 5 [m]	Dz 1 [mm]	Dz 2 [mm]	Dz 3 [mm]	Dz 4 [mm]	[m]	[mm]
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1.	Istn. 1	112,70	110,13	110,13	110,77	-	200	200	160	-	2,57	1200
2.	38	112,65	110,31	110,31	110,72	110,73	200	200	160	160	2,34	1200
3.	39	112,76	110,50	110,50	110,83	110,84	200	200	160	160	2,26	1200
4.	Istn. 2	112,60	110,90	110,90	110,90	110,90	200	200	160	160	1,70	1200
5.	40	112,30	110,07	110,07	110,37	110,34	200	200	160	160	2,23	1200
6.	Istn. 3	112,43	110,23	110,23	110,43	110,43	200	200	160	160	2,20	1200

Razem - Studnie nabudowane na istniejącym rurociągu Ø 200 mm

Studnie betonowe szczelne z betonu C 35/45 o średnicy fi 1200 mm 3 kpl

Średnia głębokość studni 2,14 m

Włączenie projektowanych rurociągów Ø 160 mm do istniejących studni o średnicy fi 1200 mm 3 kpl

ZESTAWIENIE STUDNI SPADOWYCH - KASKADOWYCH

Kanalizacja sanitarna w miejscowości Przykona gm. Przykona

L.p.	Nr studni	Rzędna terenu	Rzędna wylotu kolektora	Rzędna wlotu kolektora	Rzędna wlotu	Rzędna wlotu	Średnica wlotu				Średnia głębokość studni	Studnia z betonu C 35/45 średnica [mm]
		N1 [m]	N 2 [m]	N 3 [m]	N 4 [m]	N 5 [m]	Dz 1 [mm]	Dz 2 [mm]	Dz 3 [mm]	Dz 4 [mm]		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1.	1	112,90	108,84	108,84	109,92	-	200	200	200	-	4,06	1200
2.	2	113,10	108,94	108,94	110,98	-	200	200	160	-	4,16	1200
3.	3	113,00	109,13	109,13	110,98	-	200	200	160	-	3,87	1200
4.	6	112,80	109,42	109,42	110,87	110,78	200	200	160	160	3,38	1200
5.	8	112,70	109,63	109,63	109,63	110,67	200	200	200	160	3,07	1200
6.	13	112,70	109,76	109,76	110,77	-	200	200	160	-	2,94	1200
7.	14	112,70	109,91	109,91	110,77	110,71	200	200	160	160	2,79	1200
8.	19	112,90	109,99	109,99	110,88	-	200	200	160	-	2,91	1200
9.	30	112,50	109,36	109,36	110,55	110,02	200	200	160	160	3,14	1200
10.	31	112,50	109,47	109,47	110,55	109,92	200	200	160	160	3,03	1200
11.	32	112,50	109,57	109,57	110,55	109,92	200	200	160	160	2,93	1200
12.	33	112,40	109,68	109,68	110,45	109,85	200	200	160	160	2,72	1200

Studnie betonowe szczelne fi 1200 mm z betonu C 35/45 12 kpl

Średnia głębokość studni 3,25 m

ZESTAWIENIE STUDNI PRZELOTOWYCH

Kanalizacja sanitarna w miejscowości Przykona gm. Przykona

L.p.	Nr studni	Rzędna terenu N 1 [m]	Rzędna wylotu kolektora N 2 [m]	Rzędna wylotu kolektora N 3 [m]	Średnica wylotu Dz 1 [mm]	Średnica wylotu dz 2 [mm]	Całkowita głębokość studni "H" mm H	Typ studni kanalizacyjnej	Średnica studni fi mm
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1.	4	113,00	109,28	109,28	200	200	3,72	Bet.C35/45	1200
2.	5	113,00	109,32	109,32	200	200	3,68	j.w.	1200
3.	7	112,70	109,50	109,50	200	200	3,20	j.w.	1200
4.	28	113,00	109,04	109,04	200	200	3,96	j.w.	1200
5.	29	112,55	109,29	109,29	200	200	3,26	j.w.	1200

Studnie betonowe szczelne z betonu C 35/45 o średnicy fi 1200 mm 5 kpl
Średnia głębokość studni 3,42 m

**ZESTAWIENIE STUDNI WŁĄCZENIOWYCH
NA ISTNIEJĄCYM RUROCIĄGU TŁOCZNYM T-1
Kanalizacja sanitarna w miejscowości Przykona gm. Przykona**

L.p.	Nr rurociągu tłocznego	Nr studni	Rzędna terenu	Rzędna wylotu rurociągu	Rzędna wlotu rurociągu	Rzędna wlotu rurociągu	Rzędna dna studni	Średnica wlotów			Całkowita głębokość studni	Studnia z betonu C 35/45 średnica
			N1 [m]	N 2 [m]	N 3 [m]	N 4 [m]	N 5 [m]	Dz 1 [mm]	Dz 2 [mm]	Dz 3 [mm]	[m]	[mm]
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1.	T-1	St. Włącz.	112,80	111,39	111,39	111,39	110,89	200	200	110	1,91	1500

Studnie betonowe szczelne z betonu C 35/45 o średnicy fi 1500 mm 1 kpl.
Średnia głębokość studni 1,91 m
Trójnik żeliwny 200/100 mm 1 szt.
Zasuwa klinowa żeliwna miękko uszczelniona z kołnierzem o średnicy fi 200 mm 1 kpl.
Zasuwa klinowa żeliwna miękko uszczelniona z kołnierzem o średnicy fi 100 mm 1 kpl.
Zawór zwrotny zaporowy 100 mm 1 szt.

ZESTAWIENIE KANAŁÓW BOCZNYCH

Kanalizacja sanitarna w miejscowości Przykona gm. Przykona

Lp	Nazwa rurociągu kanalizacyjnego	Studnia/Trójnik		Adres	działka/posesja		Kanały boczne						Głębokość [m]	Średnia głębokość [m]	Kubatura wykopu [m 3]	Zaślepka na kanale bocznym [mm]	Przewierty
		Nr studni	Rzędna studni		Miejscowość, ulica	Działka Nr	Nazwisko właściciela	Długość w mb		I ‰	Zaślepka na kanale bocznym						
				fi 160				fi 200	Nr		Rzędna studni/ zaślepki	Rzędna terenu					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
1	S-1	1	108,94	Przykona	Dz	Działka budowlana	8	-	15	Z-1	111,10	113,00	2,00	2,11	17	Z	-
					36/29					2	110,98	113,10	2,22				
2	S-1	2	109,13	Przykona	Dz	Działka budowlana	8	-	15	Z-2	111,10	113,00	2,00	2,06	17	Z	-
					36/30					3	110,98	113,00	2,12				
3	S-1	3	109,42	Przykona	Dz	Działka budowlana	2	-	15	Z-3	110,90	112,80	2,00	2,02	4	Z	-
					37/16					6	110,87	112,80	2,03				
				Przykona	Dz	Działka budowlana	5	-	15	Z-4	110,86	112,76	2,00	2,06	11	Z	-
					40/1					6	110,78	112,80	2,12				
4	S-1	4	109,63	Przykona	Dz	Działka budowlana	2	-	15	Z-5	110,70	112,70	2,00	2,02	4	Z	-
					37/17					8	110,67	112,70	2,03				
5	S-1	5	110,13	Przykona	Dz	Działka budowlana	2	-	15	Z-6	110,80	112,70	2,00	2,02	4	Z	-
					37/19					9	110,77	112,70	2,03				
6	S-1	6	110,31	Przykona	Dz	Działka budowlana	2	-	15	Z-7	110,75	112,65	2,00	2,02	4	Z	-
					37/20					10	110,72	112,65	2,03				
				Przykona	Dz	Działka budowlana	3	-	15	Z-8	110,78	112,68	2,00	2,01	6	Z	-
					40/5					10	110,73	112,65	2,02				

Lp	Nazwa rurociągu kanalizacyjnego	Studnia/Trójnik		Adres	działka/posesja		Kanały boczne						Głębokość [m]	Średnia głębokość [m]	Kubatura wykopu [m 3]	Średnica studziarki na kanale bocznym [mm]	Przewierty
		Nr studni	Rzędna studni		Działka Nr	Nazwisko właściciela	Długość w mb		I ‰	Studzienka							
				fi 160			fi 200	Nr		Rzędna studni	Rzędna terenu						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
7	S-1	11	110,50	Przykona	Dz	Działka budowlana	2	-	15	Z-9	110,86	112,76	2,00	2,02	5	Z	-
					37/21					11	110,83	112,76	2,03				
				Przykona	Dz	Działka budowlana	3	-	15	Z-10	110,89	112,79	2,00	2,01	6	Z	-
					40/3					11	110,84	112,76	2,02				
8	S-1	12	110,90	Przykona	Dz	Działka budowlana	2	-	15	Z-11	110,93	112,60	1,77	1,79	4	Z	-
					38/7					12	110,90	112,60	1,80				
				Przykona	Dz	Działka budowlana	3	-	15	Z-12	110,95	112,60	1,75	1,78	6	Z	-
					39					12	110,90	112,60	1,80				

9	S-2	13	109,76	Przykona	Dz	Działka budowlana	2	-	15	Z-13	110,80	112,70	2,00	2,02	4	Z	-
					40/6					13	110,77	112,70	2,03				
10	S-2	14	109,91	Przykona	Dz	Działka budowlana	2	-	15	Z-14	110,80	112,70	2,00	2,02	16	Z	-
					40/7					14	110,77	112,70	2,03				
				Przykona	Dz	Działka budowlana	8	-	15	Z-15	110,83	112,73	2,00	2,05	17	Z	-
					40/11					14	110,71	112,70	2,09				
11	S-2	15	110,07	Przykona	Dz	Działka budowlana	2	-	15	Z-16	110,40	112,30	2,00	2,02	4	Z	-
					40/8					15	110,37	112,30	2,03				
				Przykona	Dz	Działka budowlana	8	-	15	Z-17	110,46	112,36	2,00	2,03	16	Z	-
					40/12					15	110,34	112,30	2,06				

Lp	Nazwa rurociągu kanalizacyjnego	Studnia/Trójnik		Adres	działka/posesja		2						Głębokość [m]	Średnia głębokość [m]	Kubatura wykopu [m 3]	Średnica studziennki na kanale bocznym [mm]	Przewierty
		Nr studni	Rzędna studni		Działka Nr	Nazwisko właściciela	długość w mb		I ‰	Studzienka na kanale bocznym							
				fi 160			fi 200	Nr		Rzędna studni	Rzędna terenu						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
12	S-2	16	110,23	Przykona	Dz	Działka budowlana	2	-	15	Z-18	110,46	112,46	2,10	2,10	5	Z	-
					40/9					16	110,43	112,43	2,10				
				Przykona	Dz	Działka budowlana	8	-	15	Z-19	110,55	112,36	1,91	2,01	16	Z	-
					40/13					16	110,43	112,43	2,10				
13	S-2	18	110,50	Przykona	Dz	Działka budowlana	2	-	15	Z-20	110,53	112,30	1,87	1,89	4	Z	-
					40,10					18	110,50	112,30	1,90				
				Przykona	Dz	Działka budowlana	8	-	15	Z-21	110,62	112,27	1,78	1,84	15	Z	-
					40/14					18	110,50	112,3	1,90				

Lp	Nazwa rurociągu kanalizacyjnego	Studnia/Trójnik		Adres	działka/posesja		Kanały boczne						Głębokość [m]	Średnia głębokość [m]	Kubatura wykopu [m 3]	Średnica studzienki na kanale bocznym [mm]	Przewierty
		Nr studni	Rzędna studni		Działka Nr	Nazwisko właściciela	długość w mb		I ‰	Studzienka na kanale bocznym							
				fi 160			fi 200	Nr		Rzędna studzienki	Rzędna terenu						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
14	S-3	19	109,99	Przykona	Dz	Działka budowlana	8	-	15	Z-22	111,00	112,90	2,00	2,06	17	Z	-
					36/27					19	110,88	112,90	2,12				
15	S-3	20	110,10	Przykona	Dz	Działka budowlana	8	-	15	Z-23	110,95	112,85	2,00	2,03	16	Z	-
					36/26					20	110,83	112,80	2,07				

Lp	Nazwa rurociągu kanalizacyjnego	Studnia/Trójnik		Adres	działka/posesja		Kanały boczne						Głębokość [m]	Średnia głębokość [m]	Kubatura wykopu [m 3]	Średnica studzienki na kanale bocznym [mm]	Przewierty
		Nr studni	Rzędna studni		Działka Nr	Nazwisko właściciela	długość w mb		I ‰	Studzienka na kanale bocznym							
				fi 160			fi 200	Nr		Rzędna studzienki	Rzędna terenu						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
16	S-3	21	110,20	Przykona	Dz	Działka budowlana	8	-	15	Z-24	111,00	112,90	2,00	2,06	17	Z	-
					36/25					21	110,88	112,90	2,12				
17	S-3	22	110,30	Przykona	Dz	Działka budowlana	8	-	15	Z-25	111,00	112,90	2,00	2,09	17	Z	-
					36/24					22	110,88	112,95	2,17				
18	S-3	23	110,40	Przykona	Dz	Działka budowlana	8	-	15	Z-26	110,86	112,76	2,00	2,08	17	Z	-
					36/23					23	110,74	112,80	2,16				
19	S-3	24	110,50	Przykona	Dz	Działka budowlana	8	-	15	Z-27	110,83	112,73	2,00	2,10	17	Z	-
					36/22					24	110,71	112,80	2,19				
20	S-3	25	110,64	Przykona	Dz	Działka budowlana	8	-	15	Z-28	110,90	112,70	1,90	1,96	16	Z	-
					36/21					25	110,78	112,70	2,02				
21	S-3	26	110,72	Przykona	Dz	Działka budowlana	8	-	15	Z-29	110,95	112,65	1,80	1,86	15	Z	-
					36/20					26	110,83	112,65	1,92				
22	S-3	27	110,90	Przykona	Dz	Działka budowlana	8	-	15	Z-30	110,02	112,55	1,63	1,72	14	Z	-
					36/19					27	110,90	112,60	1,80				

Lp	Nazwa rurociągu kanalizacyjnego	Studnia/Trójnik		Adres	działka/posesja		Kanały boczne						Głębokość [m]	Średnia głębokość [m]	Kubatura wykopu [m 3]	Średnica studziernki na kanale bocznym [mm]	Przewierty
		Nr studni	Rzędna studni		Miejscowość, ulica	Działka Nr	Nazwisko właściciela	długość w mb		l ‰	Studzienka na kanale bocznym						
				fi 160				fi 200	Nr		Rzędna studni	Rzędna terenu					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
23	S-4	30	109,36	Przykona	Dz	Działka budowlana	3	-	15	Z-31	110,60	112,50	2,00	2,03	6	Z	-
					34/9					30	110,55	112,50	2,05				
				Przykona	Dz	Działka budowlana	12	-	15	Z-32	110,20	113,00	2,90	2,74	33	Z	-
					36/6					30	110,02	112,50	2,58				
24	S-4	31	109,47	Przykona	Dz	Działka budowlana	3	-	15	Z-33	110,60	112,50	2,00	2,03	6	Z	-
					34/10					31	110,55	112,50	2,05				
				Przykona	Dz	Działka budowlana	12	-	15	Z-34	110,10	112,50	2,50	2,59	31	Z	-
					36/7					31	109,92	112,5	2,68				
25	S-4	32	109,57	Przykona	Dz	Działka budowlana	3	-	15	Z-35	110,60	112,50	2,00	2,03	6	Z	-
					34/11					32	110,55	112,50	2,05				
				Przykona	Dz	Działka budowlana	12	-	15	Z-36	110,10	112,50	2,50	2,59	31	Z	-
					36/8					32	109,92	112,5	2,68				
26	S-4	33	109,68	Przykona	Dz	Działka budowlana	3	-	15	Z-37	110,50	112,40	2,00	2,03	6	Z	-
					34/12					33	110,45	112,40	2,05				
				Przykona	Dz	Działka budowlana	12	-	15	Z-38	110,03	112,43	2,50	2,58	31	Z	-
					36/9					33	109,85	112,4	2,65				
27	S-4	34	109,78	Przykona	Dz	Działka budowlana	12	-	15	Z-39	111,03	112,33	2,40	2,53	30	Z	-
					36/10					34	109,85	112,40	2,65				
28	S-4	35	109,88	Przykona	Dz	Działka budowlana	3	-	15	Z-40	110,50	112,40	2,00	2,03	6	Z	-
					34/22					35	110,45	112,40	2,05				
				Przykona	Dz	Działka budowlana	12	-	15	Z-41	110,18	112,40	2,32	2,41	29	Z	-
					36/11					35	110	112,4	2,50				
29	S-4	36	110,03	Przykona	Dz	Działka budowlana	12	-	12	Z-42	110,19	112,24	2,15	2,20	27	Z	-
					36/12					36	110,05	112,20	2,25				

Lp	Nazwa rurociągu kanalizacyjnego	Studnia/Trójnik		Adres	działka/posesja		Kanały boczne						Głębokość [m]	Średnia głębokość [m]	Kubatura wykopu [m 3]	Średnica studzienki na kanale bocznym [mm]	Przewierty
		Nr studni	Rzędna studni		Działka Nr	Nazwisko właściciela	długość w mb		I ‰	Studzienka na kanale bocznym							
				fi 160			fi 200	Nr		Rzędna studni	Rzędna terenu						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
30	S-4	37	110,30	Przykona	Dz	Działka budowlana	2	-	15	Z-43	110,33	112,26	2,03	2,07	4	Z	-
					31/3					37	110,30	112,30	2,10				
				Przykona	Dz	Działka budowlana	13	-	10	Z-44	110,43	112,30	1,97	2,04	27	Z	-
					36/14					37	110,30	112,30	2,10				

Lp	Nazwa rurociągu kanalizacyjnego	Studnia/Trójnik		Adres	działka/posesja		Kanały boczne						Głębokość [m]	Średnia głębokość [m]	Kubatura wykopu [m 3]	Średnica studzienki na kanale bocznym [mm]	Przewierty
		Nr studni	Rzędna studni		Działka Nr	Nazwisko właściciela	Długość w mb		l ‰	Studzienka na kanale bocznym							
				fi 160			fi 200	Nr		Rzędna studni	Rzędna terenu						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
31	S-istn.	istn.1	110,55	Przykona	Dz	Działka budowlana	11	-	15	Z-45	111,10	113,00	2,00	2,12	24	Z	-
					34/16					istn.1	110,93	113,07	2,24				
				Przykona	Dz	Działka budowlana	4	-	15	Z-46	110,76	113,00	2,34	2,41	10	Z	-
					37/12					istn.1	110,70	113,07	2,47				
32	S-istn.	38	110,63	Przykona	Dz	Działka budowlana	11	-	15	Z-47	110,10	113,00	2,00	2,09	23	Z	-
					34/17					38	110,93	113,00	2,17				
33	S-istn.	39	110,78	Przykona	Dz	Działka budowlana	11	-	15	Z-48	110,10	113,00	2,00	2,09	23	Z	-
					34/18					39	110,93	113,00	2,17				
				Przykona	Dz	Działka budowlana	4	-	15	Z-49	110,96	113,00	2,14	2,17	9	Z	-
					37/13					39	110,90	113,00	2,20				

Lp	Nazwa rurociągu kanalizacyjnego	Studnia/Trójnik		Adres	działka/posesja		Kanały boczne						Głębokość [m]	Średnia głębokość [m]	Kubatura wykopu [m 3]	Średnica studzienki na kanale bocznym [mm]	Przewierty
		Nr studni	Rzędna studni		Miejscowość, ulica	Działka Nr	Nazwisko właściciela	Długość w mb		I ‰	Studzienka na kanale bocznym						
				fi 160				fi 200	Nr		Rzędna studni	Rzędna terenu					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
34	S-istn.	istn.2	110,89	Przykona	Dz	Działka budowlana	11	-	15	Z-50	111,17	112,90	1,83	1,93	22	425	
					34/19					istn.2	111,00	112,92	2,02				
35	S-istn.	40	111,06	Przykona	Dz	Działka budowlana	11	-	15	Z-51	111,27	112,90	1,73	1,82	20	Z	-
					34/20					40	111,10	112,90	1,90				
				Przykona	Dz	Działka budowlana	4	-	15	Z-52	111,16	112,90	1,84	1,87	8	Z	-
					37/14					40	111,10	112,90	1,90				
36	S-istn.	istn.3	111,19	Przykona	Dz	Działka budowlana	11	-	15	Z-53	111,36	112,91	1,65	1,74	19	Z	-
					34/21					istn.3	111,19	112,91	1,82				
				Przykona	Dz	Działka budowlana	11	-	15	Z-54	111,25	112,91	1,76	1,79	8	Z	-
					37/15					istn.3	111,19	112,91	1,82				

CZĘŚĆ OPISOWA

informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

do projektu budowlanego kanalizacji sanitarnej w miejscowości Przykona gmina PRZYKONA

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003 r.
część opisowa zawiera:

1. Zakres robót:

- | | | | |
|--------------------------------------|--|---|-----------------------|
| - Kolektory sanitarne | PCV-U SN 8 Ø 200 mm SDR 34 kl. S lite | - | 920 m. |
| - Rurociągi tłoczne | PE 100 SDR17 PN10 Ø 110 mm | - | 82 m. |
| ŁĄCZNIE kolektory i rurociągi | | | - 1002 m. |
| - Kanały boczne | PCV-U SN 8 Ø 160 mm SDR 34 kl. S lite | - | 52 szt./352 m. |
| - Przepompownie sieciowe | | - | 1 szt. |

Przewiduje się kolejność realizacji:

I - etap - kanalizacja sanitarna grawitacyjna,

II - etap - rurociągi tłoczne,

III - etap - kanały boczne,

IV - etap - przepompownie ścieków,

V - etap - roboty naprawcze nawierzchni dróg.

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych:

Na terenie objętym inwestycją istnieją urządzenia podziemne takie jak:

- kable energetyczne, kable telefoniczne,
- kanalizacja sanitarna, kanalizacja deszczowa,
- wodociąg.

Obiekty nadziemne istniejące:

- drogi gminne.

3. Elementy zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludności:

Takimi elementami są wykopu ziemne liniowe przekraczające głęb. **4,00 m.**

- montaż rurociągów i studni kanalizacyjnych z betonu 35/45,
- montaż przepompowni ścieków.

4. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych.

Wysoki stopień zagrożenia:

- roboty wzdłuż dróg powodujące ograniczenie ruchu,
- roboty ziemne i instalacyjne w ciągu dróg gminnych,
- dokonanie ręcznego odkrycia i przejścia pod urządzeniami podziemnymi wym. w pkt. 2 po uprzednim ich wskazaniu przez właścicieli tych urządzeń.

5. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników.

- przed przystąpieniem do wykonania w/w robót określonych wysokim zagrożeniem należy zapoznać pracowników:
- z technologią ich wykonawstwa,
- przestrzegania zabezpieczeń, urządzeń,
- zapoznanie z dokumentacją budowlaną ze wskazaniem szczegółowym urządzeń podziemnych m. in.: kable energetyczne, kable telefoniczne, wodociąg, kanalizacja sanitarna i deszczowa,
- organizacja ruchu na czas budowy, kursy BHP, udzielania pierwszej pomocy w przypadku wystąpienia wypadku

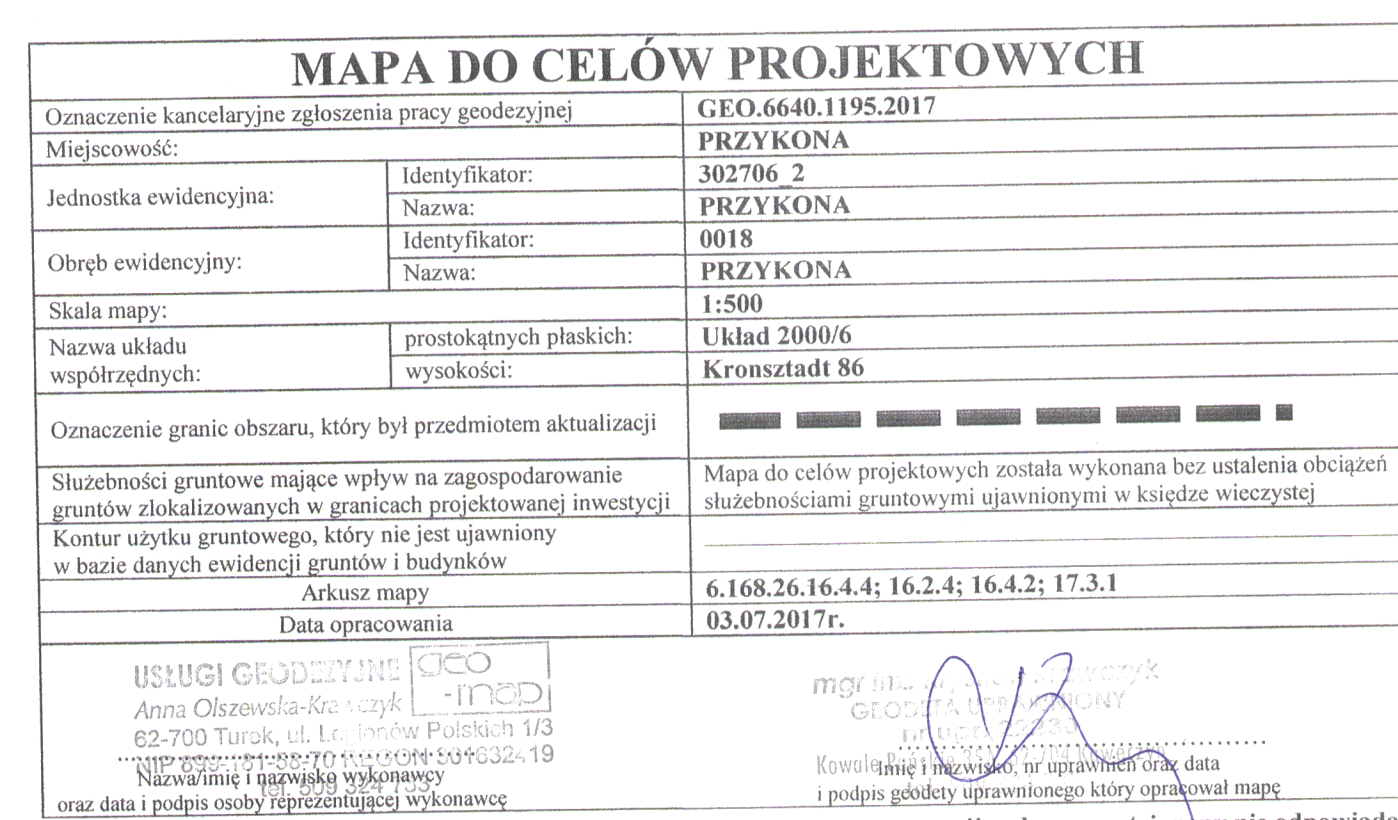
6. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefie szczególnego zagrożenia zdrowia.

- zorganizowanie placu budowy wyposażonego w środki BHP, p.poż. i podręczne medykamenty,
- zapewnienie sprawnej komunikacji pomimo częściowego lub całkowitego ograniczenia ruchu w ciągu dróg, na których przewiduje się roboty.

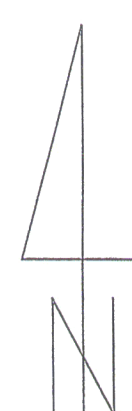
Zaleca się, aby Kierownik budowy opracował plan „bioz” przed przystąpieniem do robót zgodnie z rozporządzeniem Nr 1126 z 23.06.2003r. Ministra Infrastruktury § 3 - 7.

O p r a c o w a ł

Konin, sierpień 2017 r.



UWAGA: Za brak na mapie urządzeń podziemnych nie poddanych inwentaryzacji wykonawca tej mapy nie odpowiada



Świadcza się, że niniejszy dokument został opracowany
w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których
rezultaty zawiera opisać techniczny wpisany do ewidencji
materiałów państwowego zasobu geodezyjnego
i kartograficznego

STAROSTA TURECKI

P.3027.2014.1432

(identyfikator ewidencji) 07-07-2017 (data opracowania)

(Data wpisania do ewidencji państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego)

z up. STAROSTY

Grzegorz Piątkowski

ZASTĘPCA DYREKTORA (miejscowy organ)