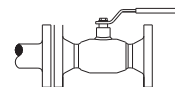


NAZWA JEDNOSTKI PROJEKTOWEJ  
**PROJEKTOWANIE I NADZORY BUDOWLANE** – inż. Stefan Tur  
37-464 Stalowa Wola, ul. Piastowska 11  
tel. kom. 603-744-221 email: s.tur@interia.pl



## PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO	BUDOWA SIECI KANALIZACYJNEJ GRAWITACYJNEJ Ø200 ORAZ SIECI TŁOCZNEJ Ø90 WRAZ Z PRZEPOMPOWNIĄ W MIEJSCOWOŚCI DĄBRÓWKA-GÓRKA		
INWESTOR	GMINA I MIASTO ULANÓW UL. RYNEK 5 37-410 ULANÓW		
ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO	DZ. NR EWID.: 1695/4, 1696/1, 1699, 1705/1, 1712, 1713, 1714 1719, 1720, 1725, 1733, 1735, 1738, 1739, 1740, 1742/1, 1745, 1752, 1751, 1750/3, 1750/4, 1753/2, 1753/4, 1757, 1940, 1944/5, 1939, 1945/5, 1945/1, 1945/5, 1942/1, 1942/2, 1944/2, 1944/4, 1959, 1960, 2206/1 JEDNOSTKA EWIDENCYJNA: 181207_5 ULANÓW OBREB: 181207_5. 0009 DĄBRÓWKA		
KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO	XXVI		
AUTORZY OPRACOWANIA			
IMIĘ I NAZWISKO	FUNKCJA / ZAKRES	SPECJALNOŚĆ I NR. UPRAWNIEŃ	PODPIS
inż. Stefan TUR	Projektant	w specjalności: Instalacyjno-inżynierskiej w zakresie sieci i instalacji sanitarnych bez ograniczeń Nr: 78/TBG/89	
	branża sanitarna		
mgr inż. Paweł MUCIEK	Sprawdzający	w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych Nr: PDK/0010/PWOS/20	
	branża sanitarna		
LUTY 2022			

## Spis treści projektu Zagospodarowania Terenu

### I. Dokumenty dołączone do projektu (str. 4-6)

- Oświadczenie projektanta o sporządzeniu projektu zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej
- Kopia decyzji o nadaniu uprawnień budowlanych projektanta
- Kopia zaświadczenia o przynależności projektanta do właściwej izby samorządu zawodowego

### II. Część opisowa projektu zagospodarowania terenu (str. 7-20)

1.	PODSTAWA OPRACOWANIA .....	7
2.	PRZEDMIOT OPRACOWANIA .....	7
3.	ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODROWANIA TERENU .....	7
3.1.	Podziemne zagospodarowanie działki .....	7
4.	PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU .....	7
4.1	Projektowane elementy zagospodarowania terenu .....	7
5.	Zestawienie powierzchni: .....	8
7.	ODPROWADZENIE WÓD OPADOWYCH .....	8
8.	OCHRONA POWIETRZA ATMOSFERYCZNEGO .....	8
9.	WARUNKI OCHRONY DZIEDZICTWA KULTUROWEGO I ZABYTKÓW ORAZ DÓBR KULTURY WSPÓŁCZESNEJ .....	8
10.	WARUNKI OCHRONY OBIEKTÓW BUDOWLANYCH NA TERENACH GÓRNICZYCH .....	8
11.	WARUNKI OCHRONY ŚRODOWISKA .....	8
12.	WARUNKI OCHRONY OSÓB TRZECICH .....	8
13.	WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ .....	9
14.	DROGI POŻAROWE .....	9
15.	PRZECIWPOŻAROWE ZAOPATRZENIE W WODĘ .....	9
16.	INFORMACJA O OBSZARZE ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU .....	9
17.	ROZWIĄZANIA TECHNICZNE BUDOWY SIECI KANALIZACYJNEJ .....	9
17.1.	Uzbrojenie sieci kanalizacyjnej .....	11
17.1.1.	Studzienki .....	11
17.1.2.	Pompownie ścieków sanitarnych P1 .....	11
17.1.4.	Ogrodzenie przepompowni .....	16
18.	WYTYCZNE DO BUDOWY SIECI KANALIZACYJNEJ .....	17
18.1.	Warunki gruntowo-wodne .....	17
18.2.	Roboty ziemne .....	17
18.3.	Odwodnienie wykopów .....	17
18.4.	Umocnienie wykopów .....	18
18.5.	Roboty montażowe .....	18
19.	Kolizje, skrzyżowania z istniejącą infrastrukturą i uzbrojeniem podziemnym .....	18
20.1.	Skrzyżowanie z drogą gruntową .....	19
20.2.	Skrzyżowanie szczególne z istniejącą drogą asfaltową, ciekim wodnym, rowem melioracyjnym .....	19
20.	Próby i odbiór .....	19
21.	Warunki BHP .....	20
22.	Uwagi końcowe .....	21
23.	WYKAZ MATERIAŁÓW PODSTAWOWYCH .....	21

**III. Część rysunkowa projektu zagospodarowania terenu**

nr rys.	nazwa rysunku	skala	str
1	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU - ARKUSZ NR 1	1:500	24
2	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU - ARKUSZ NR2	1:500	25
3	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU - ARKUSZ NR3	1:500	26
4	PROFIL PODŁUŻNY SIECI KANALIZACJI GRAWITACYJNEJ P1- S27	1:100/500	27
5	PROFIL PODŁUŻNY SIECI KANALIZACJI GRAWITACYJNEJ P1- S30	1:100/500	28
6	PROFIL PODŁUŻNY SIECI KANALIZACJI GRAWITACYJNEJ P1- S10, S20, S21	1:100/500	29
7	PROFIL PODŁUŻNY SIECI KANALIZACJI GRAWITACYJNEJ P1- S16, S12.1, S17, S19	1:100/500	30
8	PROFIL PODŁUŻNY SIECI KANALIZACJI GRAWITACYJNEJ P2-S4, P2-S2, S5	1:100/500	31
9	PROFIL PODŁUŻNY SIECI KANALIZACJI CIŚNIENIOWEJ P1-S0	1:100/1000	32
10	PROFIL PODŁUŻNY SIECI KANALIZACJI CIŚNIENIOWEJ P2-SR- S15,	1:100/500	33
11	SCHEMAT PRZEPMPOWNI ŚCIEKÓW P1	1:50	34
12	SCHEMAT PRZEPMPOWNI ŚCIEKÓW P2	1:50	35
13	SCHEMAT OGRODZENIA PRZEPOMPOWNI P1 i P2	1:25	36
14	SCHEMAT STUDZIENEK KANALIZACYJNYCH	-	37

**IV. Opinie, uzgodnienia, pozwolenia i inne dokumenty, o których mowa w art. 33 ust. 2 pkt 1 ustawy – Prawo budowlane, Informacja BIOZ (str. 1-16)**

- 1) Informacja BIOZ
- 2) Warunki techniczne do projektowanej sieci kanalizacyjnej w miejscowości Dąbrówka-Bagno znak Dz. 25/2022 wydane przez Zakład Usług Komunalnych Sp. z o.o. Ulanów, z dnia 10.01.2022 r.
- 3) Protokół Narady Koordynacyjnej Starostwo Powiatowe w Nisku Nr G.6630.30.2022 z dnia 14.03.2022 r.
- 4) Karty katalogowe przepompowni ścieków

Nr 73/TpB/BS

Termin: 02 września 19 69

URZĄD WOJEWÓDZKI

w Terenobrzegu  
Starostwo Archiwalne Województwa

## Świadczenie przygotowania zawodowego

do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 4 ust. 2, 5 ust. 1 i § 7.

i § 13 ust. 1 pkt 4, litera 2 i 3.

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 Stefan Tur - inżynier urzędnik sanitarnych

urodzony dnia 02 września 1950r. w Ząbocicach w Ząbocicach  
posiada przygotowanie zawodowe uprawniające do wykonywania samodzielnej funkcji  
projektanta i kierownika budowy i robót -  
w specjalności instalacyjno inżynierskiej w zakresie sieci i instalacji  
sanitarnych.

Obywatel Stefan Tur

1/ sporządzania projektów sieci i instalacji sanitarnych, jest upoważniony do:

2/ kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania

i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów sieci i instalacji

oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie sieci i instalacji sanitarnych.

Od decyzji niniejszej służy odwołanie do Ministra Gospodarki Przemysłu i Budownictwa w terminie 14 dni za pośrednictwem...

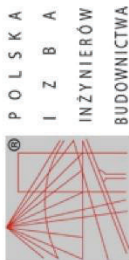


Główny Archiwista Województwa

mgr arch. Arnold Barański

Zaświadczenie  
wzrostu

Rzeczpospolita 2015 1000



## Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

PDK-FBL-ZQW-F3F \*

Pan Stefan Tur o numerze ewidencyjnym PDK/IS/1178/01  
adres zamieszkania ul. Piastowska 11, 37-464 Stalowa Wola  
jest członkiem Podkarpackiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2022-01-01 do 2022-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-12-06 roku przez:

Grzegorz Dubik, Przewodniczący Rady Podkarpackiej 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 podpisem własnoręcznym.)

\* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na  
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa [www.pib.org.pl](http://www.pib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów  
Budownictwa.







# PODKARPACKA OKRĘGOWA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA



Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna  
PDK OIIB/0054/0053/20

Rzeszów, 2020-09-30

## DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (Dz. U. z 2019 r., poz. 1117 z późn. zm.) i art. 12 ust. 1 pkt 3, pkt 4, pkt 5, art. 12 ust. 2 i ust. 3, art. 13 ust. 1, ust. 2, ust. 3 i ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 4 lit. b art. 15a ust. 1, art. 15a ust. 20 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2020 r., poz. 1353 z późn. zm.), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym, stwierdzamy, że:

**Pan Paweł Muciek**

magister inżynier  
(kierunek studiów – inżynieria środowiska)  
ur. dnia 24 marca 1988 r. miejsce urodzenia – Nisko  
otrzymuje

## UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny PDK/0010/PWOS/20

do projektowania i do kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń  
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych,  
wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych

## UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2020 r., poz. 256 z późn. zm.) odpowiadając na zażalenie decyzji.

## Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwołanie decyzji.

### Powinno

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 ww. ustawy Prawo budowlane - podtrzymanie samodzielnego funkcji technicznych w budownictwie stanowi wyjątek do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.  
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Podkarpackiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Rzeszowie w terminie 14 dni od daty jej doręczenia. Zgodnie z treścią art. 1274 K.p.o.  
§ 1. W trakcie biegu terminu do wniesienia odwołania strona może zrzec się prawa do wniesienia odwołania wobec organu administracji publicznej, który wydał decyzję.  
§ 2. Z oświadczenia organu administracji publicznej oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania przez ostatnią ze stron postępowania, decyzja staje się ostateczna i prawomocna.  
W przypadku złożenia przez stronę oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do odwołania od decyzji (określonego w § 2) stronie nie przysługują prawo do odwołania się ani skargi do sądu administracyjnego.



Skład Orzekający PDK OIIB

dr inż. Zbigniew Plewako.....  
inż. Andrzej Tarczyński.....  
mgr inż. Grzegorz Ożóg.....



## Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

PDK-VWS-2KZ-XKN \*

Pan Paweł Muciek o numerze ewidencyjnym PDK/IS/0226/20  
adres zamieszkania m. Bystre 110A, 37-418 Bystre  
jest członkiem Podkarpackiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2022-01-01 do 2022-06-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-12-06 roku przez:

Grzegorz Dubik, Przewodniczący Rady Podkarpackiej 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.pib.org.pl](http://www.pib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Stalowa Wola luty 2022

**OŚWIADCZENIE**

**o sporządzeniu projektu zagospodarowania terenu zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej**

dla Inwestycji pt:

NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO	<b>BUDOWA SIECI KANALIZACYJNEJ GRAWITACYJNEJ Ø200 ORAZ SIECI TŁOCZNEJ Ø90 WRAZ Z PRZEPOMPOWNIĄ W MIEJSCOWOŚCI DĄBRÓWKA- GÓRKA</b>
INWESTOR	<b>GMINA I MIASTO ULANÓW UL. RYNEK 5 37-410 ULANÓW</b>
ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO	<b>DZ. NR EWID.: 1695/4, 1696/1, 1699, 1705/1, 1712, 1713, 1714 1719, 1720, 1725, 1733, 1735, 1738, 1739, 1740, 1742/1, 1745, 1752, 1751, 1750/3, 1750/4, 1753/2, 1753/4, 1757, 1940, 1944/5, 1939, 1945/5, 1945/1, 1945/5, 1942/1, 1942/2, 1944/2, 1944/4, 1959, 1960, 2206/1 JEDNOSTKA EWIDENCYJNA: 181207_5 ULANÓW OBRĘB: 181207_5. 0009 DĄBRÓWKA</b>

My, niżej podpisani, stanowiący zespół projektowy:

<b>inż. Stefan TUR</b> <b>78/TBG/89</b> Instalacyjno inżynierskiej w zakresie sieci i instalacji sanitarnych	PROJEKTANT	
<b>mgr inż. Paweł MUCIEK</b> <b>PDK/0010/PWOS/20</b> w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych	SPRAWDZAJĄCY	

po zapoznaniu się z przepisami ustawy z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo budowlane (jednolity tekst Dz.U. z 2020r., poz. 1333 z późniejszymi zmianami), zgodnie z art. 20 ust. 4 pkt 4 tej ustawy, oświadczamy, że:

**Zadanie wykonana zostało zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zgodnie z warunkami technicznymi i jest kompletne w wyżej przedstawionym zakresie**

## CZĘŚĆ OPISOWA PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA

### 1. PODSTAWA OPRACOWANIA

- Zlecenie Inwestora;
- Uzgodnienia z Inwestorem
- Wizja lokalna
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie [DZ.U. z 7 czerwca 2019, poz. 1065).
- Warunki techniczne do projektowanej sieci kanalizacyjnej w miejscowości Dąbrówka-Bagno znak Dz. 25/2022 wydane przez Zakład Usług Komunalnych Sp. z o.o. Ulanów, z dnia 10.01.2022 r.
- Protokół Narady Koordynacyjnej Starostwo Powiatowe w Nisku Nr G.6630.30.2022 z dnia 14.03.2022 r.
- Decyzja o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego o znaczeniu lokalnym, wydanym przez Burmistrza Gminy Ulanów, znak: GP.6733.16.2021/22 z dnia 04.02.2022 r.

### 2. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest budowa sieci kanalizacyjnej sanitarnej grawitacyjnej DN 200 mm i tłocznej PE 90 wraz z towarzyszącą pompownią ścieków oraz niezbędną infrastrukturą techniczną w miejscowości Dąbrówka-Górka gmina Ulanów.

### 3. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODROWANIA TERENU

Na terenie inwestycji występuje teren zróżnicowany, występują rowy melioracyjne dalej tereny zielone do granicy działek. Działki prywatne o zabudowie zagrodowej oraz grunty rolne i nieużytki.

Droga gminna działka nr ewid.: 1960 utwardzona, asfaltowa. Pozostałe drogi dojazdowe oraz drogi wewnętrzne prywatne gruntowe utwardzone.

Teren na którym projektowana jest sieć kanalizacji sanitarnej objęty jest Decyzją o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego o znaczeniu lokalnym. Zakres i rodzaj projektowanej w niniejszym opracowaniu inwestycji jest zgodny z przeznaczeniem w/w dziełek.

#### 3.1. Podziemne zagospodarowanie działki

Na trasie rozbudowywanej sieci wodociągowej i kanalizacji ściekowej występują istniejące przewody podziemne:

- wodociągowe,
- kanalizacja sanitarna
- gazowe
- energetyczne
- teletechniczne

Lokalizacja urządzeń uzbrojenia podziemnego naniesiona jest na planach sytuacyjnych. Nie wyklucza się jednak istnienia innych urządzeń uzbrojenia podziemnego nie wykazanych na planach sytuacyjnych.

### 4. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU

#### 4.1 Projektowane elementy zagospodarowania terenu

- Sieć kanalizacyjna sanitarna grawitacyjna z rur PVC LITE, SN8 Dz 160x4,7mm, długości ok. 326m
- Sieć kanalizacyjna sanitarna grawitacyjna z rur PVC LITE, SN8 Dz 200x5,9mm, długości ok. 632m
- Sieć kanalizacyjna sanitarna grawitacyjna z rur PEHD SDR26 Dz 160x6,2mm, długości ok. 12m
- Sieć kanalizacyjna sanitarna grawitacyjna z rur PEHD SDR26 Dz 200x7,7mm, długości ok. 24m
- Sieć kanalizacyjna ciśnieniowa z rur PE-RC, 90x8,2 SDR 11, , długości ok. 628 m
- Sieć kanalizacyjna ciśnieniowa z rur PE-RC, 63x3,8 SDR 11, , długości ok. 90 m
- Studnie rewizyjne systemowe PVC DN425 – łącznie 35 szt.
- Studnie rozprężne systemowe PVC DN600 – łącznie 2 szt.
- Pompownia sieciowa ścieków sanitarnych – 2 szt.

**5. Zestawienie powierzchni:**

- Powierzchnia dróg i parkingów – nie dotyczy
- Powierzchnia biologicznie czynna – nie dotyczy
- Powierzchnia innych części terenu – nie dotyczy

**6. GEOTECHNICZNE WARUNKI POSADOWIENIA OBIEKTU BUDOWLANEGO – OPINIA GEOTECHNICZNA**

W miejscu posadowienia sieci kanalizacyjnej, występują proste warunki gruntowe – grunt jednorodny litologiczny zalegający poziomo.

Wodę gruntową na rozpatrywanym terenie stwierdzono na głębokości od 1,0 m ppt do 3,0 m ppt. W sytuacji realizacji głębokiej kanalizacji może zaistnieć konieczność odcinkowego odwodnienia podłoża gruntowego. Woda posiada zwierciadło swobodne.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U. poz. 463) par. 4.1. p.2, 1, oraz p. 3,1, obiekt zaliczono do pierwszej kategorii geotechnicznej, która obejmuje posadowienie niewielkich obiektów budowlanych, o statycznie wyznaczalnym schemacie obliczeniowym w prostych warunkach gruntowych. W przypadku którym możliwe jest zapewnienie minimalnych wymagań na podstawie doświadczeń i jakościowych badań geotechnicznych.

Na podstawie uzyskanych danych z wizji lokalnej, stwierdzono iż w miejscu istniejącej odkrywki pod warstwą gleby zalegają grunty piaszczyste – piasek drobny.

**7. ODPROWADZENIE WÓD OPADOWYCH**

Nie dotyczy przedmiotowej inwestycji

**8. OCHRONA POWIETRZA ATMOSFERYCZNEGO**

Nie przewiduje się emisji szkodliwych gazów do atmosfery.

**9. WARUNKI OCHRONY DZIEDZICTWA KULTUROWEGO I ZABYTKÓW ORAZ DÓBR KULTURY WSPÓŁCZESNEJ**

Inwestycja nie narusza przepisów ustawy z dnia 23 lipca 2003r. o zabytkach i opiece nad zabytkami (Dz. U. 162, poz. 1168) – działka znajduje się poza obszarem ochrony konserwatorskiej i archeologicznej.

**10. WARUNKI OCHRONY OBIEKTÓW BUDOWLANÝCH NA TERENACH GÓRNICZYCH**

Nie dotyczy przedmiotowej inwestycji.

**11. WARUNKI OCHRONY ŚRODOWISKA**

Inwestycja nie jest przedsięwzięciem, które mogłoby znacząco oddziaływać na środowisko w znaczeniu ustawy z dnia 27 kwietnia 2001r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U.Nr 62, poz. 627 z późn. zm.)

Inwestycja nie narusza zasobów przyrody, nie pogarsza stanu środowiska i nie wpływa na zanieczyszczenie wód, powietrza i gleby. Odprowadzenie ścieków do kanalizacji sanitarnej. Czasowe gromadzenia odpadów stałych w szczelnych pojemnikach na projektowanym utwardzonym miejscu. Odbiór i wywóz odpadów komunalnych na warunkach określonych w Gminie.

Nie zaobserwowano istniejących i nie przewiduje się nowych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanego obiektu budowlanego i jego otoczenia.

Planowana inwestycja nie znajduje się w obszarze Chronionego Krajobrazu oraz Natura 2000. Lokalizacja inwestycji nie narusza ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r o ochronie przyrody, w tym zapisów z zakresu ochrony gatunkowej.

Planowana inwestycja nie ma również wpływu na otaczający je drzewostan, wody powierzchniowe i podziemne.

**12. WARUNKI OCHRONY OSÓB TRZECICH**

Inwestycja nie powoduje:

- ograniczenia dostępu do drogi publicznej,
- pozbawienia możliwości korzystania z wody, kanalizacji, gazu, energii elektrycznej, środków łączności;
- pozbawienia dopływu światła dziennego do pomieszczeń przeznaczonych na stały pobyt ludzi;
- uciążliwości powodowanych przez wibracje, hałas, zakłócenia elektryczne, promieniowanie, zanieczyszczenia

powietrza, wody lub gleby'

- zmiany stanu wody w gruncie, a zwłaszcza kierunku odpływu znajdującej się na jego gruncie wody opadowej, ze szkodą dla gruntów sąsiednich.

### **13. WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ**

Zgodnie z rozporządzeniem MSW i A z dnia 02.12.2015 r. „w sprawie uzgadniania projektu pod względem ochrony przeciwpożarowej” (Dz. U. z 2015 r., poz.2117 ) przedmiotowy projekt nie wymaga uzgodnienia.

Zgodnie z § 213 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. „w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie” (Dz. U. z 2019 r., poz.1065) projektowany obiekt nie musi spełniać wymagań dotyczących klas odporności pożarowej określonych w § 212 oraz dotyczących klas odporności ogniowej elementów budynków i rozprzestrzeniania ognia przez te elementy określone w § 216 W.T.

### **14. DROGI POŻAROWE**

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych dla przedmiotowej inwestycji nie wymagane jest doprowadzenie drogi pożarowej. Dojazd straży pożarnej od drogi lub publicznej.

### **15. PRZECIWPOŻAROWE ZAOPATRZENIE W WODĘ**

Woda do celów przeciwpożarowych do zewnętrznego gaszenia pożaru jest zapewniona w ramach ilości wody przewidywanej dla jednostek osadniczej, nie mniejszej jednak niż 5 dm<sup>3</sup>/s.

### **16. INFORMACJA O OBSZARZE ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU**

Przewidywany wpływ projektowanej sieci kanalizacyjnej wraz z infrastrukturą techniczną z nią związaną na tereny sąsiednie:

1. Projektowana sieć kanalizacyjna wraz z infrastrukturą towarzyszącą, została zlokalizowana zgodnie z przepisami techniczno- budowlanymi.
2. Przeznaczenie sieci, lokalizacja na działce i sposób zagospodarowania powoduje, iż projektowana inwestycja nie będzie oddziaływała na tereny sąsiednich działek.

Określenie obszaru oddziaływania:

DZ. NR EWID.: 1695/4, 1696/1, 1699, 1705/1, 1712, 1713, 1714 1719, 1720, 1725, 1733, 1735, 1738, 1739, 1740, 1742/1, 1745, 1752, 1751, 1750/3, 1750/4, 1753/2, 1753/4, 1757, 1940, 1944/5, 1939, 1945/5, 1945/1, 1945/5, 1942/1, 1942/2, 1944/2, 1944/4, 1959, 1960, 2206/1

JEDNOSTKA EWIDENCYJNA: 181207\_5 ULANÓW

OBRĘB: 181207\_5. 0009 DĄBRÓWKA

Lokalizacja projektowanej sieci kanalizacyjnej wraz z urządzeniami technicznymi, zgodna jest z przepisami Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (DZ.U. z 7 czerwca 2019, poz. 1065).

Poszanowano, występujące w obszarze oddziaływania obiektu, uzasadnione interesy osób trzecich, w tym zapewnienie dostępu do drogi publicznej, dojazdów do działek sąsiednich, możliwości korzystania z sieci i urządzeń infrastruktury technicznej przez właścicieli i użytkowników sąsiednich działek, dostępu światła dziennego do pomieszczeń przeznaczonych na stały pobyt ludzi.

### **17. ROZWIĄZANIA TECHNICZNE BUDOWY SIECI KANALIZACYJNEJ**

Przedmiotem opracowania jest budowa sieci kanalizacyjnej sanitarnej grawitacyjnej wykonanej z rur DN 160-200 mm i kanalizacji ciśnieniowej PE 63-90 wraz z towarzyszącą pompownią ścieków oraz niezbędną infrastrukturą techniczną w miejscowości Dąbrówka-Górka gmina Ulanów.

#### **Kanalizacja grawitacyjna**

Sieć kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej projektuje się z rur PVC-U LITE SN-8 kielichowe łączone na wcisk wg. PN-EN 1401-1 o średnicach:

- Dz 160x4,7mm, długości ok. 326m
- Dz 200x5,9mm, długości ok. 3632m



W miejscach, gdzie niemożliwe jest posadowienie kanałów kielichowych, o dużym spadku oraz z miejscach planowanych przewiertów sterowanych, projektowane są odcinki wykonane z rur PEHD SDR26 łączone poprzez zgrzewanie doczołowe o średnicach:

- Dz 160x6,2mm, długości ok. 12m
- Dz 200x7,7mm, długości ok. 24m

Trasę rurociągów, zgłębienia i spadki pokazano na mapach planu zagospodarowania terenu oraz na profilach podłużnych. Połączenia rur kielichowe z uszczelką wargową gumową. Uszczelka gumowa wbudowana w kielich eliminuje w nim luz, czego efektem jest bardzo trwałe i szczelne połączenie. Rury PEHD łączone poprzez zgrzewanie doczołowe. Zachować zaprojektowane spadki i rzędne dna przewodów. Zastosowane rury PVC-U muszą posiadać odpowiedni atest dopuszczający je do stosowania w budownictwie. Zaprojektowane głębokości i spadki rurociągów dostosowano do istniejącego ukształtowania terenu, głębokości posadowienia istniejących urządzeń podziemnych oraz głębokości sieci istniejącej w punkcie włączenia.

Głębokość średnia posadowienia zgodnie z profilem sieci i warunkami technicznymi ok. 2,50 m dla kanalizacji grawitacyjnej oraz 1,4 m dla kanalizacji ciśnieniowej. Zgodnie z PN-EN 1610:2015-10 głębokość ułożenia przewodów powinna być co najmniej 1,40 m. Głębokość posadowienia kanalizacji pokazano na profilach sieci. W miejscach gdzie zagłębienia będą mniejsze niż 1,40m rury należy zabezpieczyć przed przemarzaniem poprzez nasyp zapewniający przykrycie minimalne 1,40 m. Alternatywnie można wykonać obsypanie rury keramzytem – grubość warstwy 0,3 m i przykrycie folią PVC o szerokości 0,8 m.

Nie należy przeprowadzać montażu rur przy temperaturze niższej niż +5°C. Średnice przewodów kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej dobrano z uwzględnieniem odbioru ścieków sanitarnych z terenu objętego niniejszym opracowaniem.

W kolizjach szczególnych (kolizje z istniejącym uzbrojeniem podziemnym) zagłębienia stosować do wytycznych szczegółowych.

### **Kanalizacja tłoczna**

Projektuje się sieć kanalizacji ciśnieniowej wykonanej w dwóch odcinkach:

- Kanalizacja wykonana z rur PEHD-RC SDR11 o średnicach 90x5,8mm od pompowni sieciowej P1 do istniejącej sieci kanalizacyjnej ks200 zlokalizowanej na działce nr 1695/4 włączenie do istniejącej studzienki inspekcyjnej o rzędnych (163,63/161,55).
- Kanalizacja wykonana z rur PEHD-RC SDR11 o średnicach 63x3,8mm od pompowni sieciowej P2 do projektowanej sieci kanalizacyjnej ks160 zlokalizowanej na działce nr 1945/5 włączenie do projektowanej studzienki S15.

Włączenie do sieci kanalizacyjnej poprzedzić montażem studzienki rozprężnej i wykonaniem odcinka kanalizacji grawitacyjnej.

Szczegóły dotyczące trasy przebiegu projektowanej sieci kanalizacyjnej zostały przedstawione na załączonych do niniejszego opracowania planach zagospodarowania terenu w skali 1:500, profilach podłużnych i innych rysunkach szczegółowych.

Przewody PE kanalizacji tłocznej należy łączyć metodą zgrzewania doczołowego. Zmiany kierunków (załamania) wykonywać wykorzystując naturalną elastyczność materiału. Należy przy tym przestrzegać warunku zależności temperatury otoczenia i minimalnego promienia gięcia rur.

$R = 20\text{ d}$  dla  $t = +20\text{ st. C}$

$R = 35\text{ d}$  dla  $t = +10\text{ st. C}$

Rury łączyć na poziomie terenu. Połączone odcinki układać w wykopie w miarę postępu robót.

Przebieg rurociągów oznaczyć taśmą lokalizacyjno-ostrzegawczą z metalizowaną ścieżką lub taśmą ostrzegawczą i drutem miedzianym. Przed zasypaniem przewodów wykonać płukanie próbę i szczelności na ciśnienie 0,6 MPa.

## 17.1. Uzbrojenie sieci kanalizacyjnej

### 17.1.1. Studzienki

Studzienki rewizyjne 425 będą składać się z kinety z wydłużonym kielichem, rury karbowanej i zwieńczenia. Kiny są zbudowane z polipropylenu jako elementy monolityczne z dodatkowymi nastawnymi kielichami do podłączenia rur kanalizacyjnych z PVC. Rura karbowana jest zbudowana z PP w rozmiarze 400/450. W przypadku konieczności przedłużenia rury zastosować rurę karbowaną z kielichem oraz dodatkowo uszczelkę do rury karbowanej oraz dwuzłączkę w przypadku studni 0400 PP. Jako zwieńczenia należy zastosować włazy żeliwne D400 osadzone na rurze teleskopowej H375mm i stożku odciążającym. Zastosować adapter pod właz na stożek 400.

Studzienki rozprężne 600 będą składać się z kinety rozprężnej odpowiednio 200/90 oraz 160/63 mm, rury karbowanej i zwieńczenia. Kiny są zbudowane z polipropylenu jako elementy monolityczne z dodatkowymi nastawnymi kielichami do podłączenia rur kanalizacyjnych z PVC. Rura karbowana jest zbudowana z PP w rozmiarze 600/660. W przypadku konieczności przedłużenia rury zastosować rurę karbowaną z kielichem oraz dodatkowo uszczelkę do rury karbowanej oraz dwuzłączkę w przypadku studni 600 PP. Jako zwieńczenia należy zastosować włazy żeliwne D400 osadzone na rurze teleskopowej H375mm i stożku odciążającym. Zastosować adapter pod właz na stożek 600.

Na terenach o dużym spadku zakres S5-S4 zredukowanie dużej prędkości przepływu nastąpi w studni wytrącającej energię DN625 mm. Projektuje się studnie studnię wytrącającą energię „S4” DN625 mm o podstawie z dnem okrągłym i dopływem DN200 mm.

Górę studzienek na terenach zielonych i nieużytkach należy wynieść ponad istniejący teren wysokość  $H=0,3\text{m}$ .

Rzędne kinet studzienek dostosować do rzędnych podanych w projekcie.

Usytuowanie studzienek kanalizacyjnych pokazano na planie sytuacyjnym i profilu.

Włazy w gruntach rolnych i terenach zielonych wynieść 10cm ponad istniejący teren.

Posadowienie studzienek z tworzyw sztucznych wg instrukcji producenta i ich rysunków szczegółowych.

Zamiennie można stosować studnie betonową z prefabrykowanych kręgów i płyt żelbetowych.

Kaskadę studzienki wykonać według rozwiązania systemowego. Górę studzienek poza terenami zielonymi należy dostosować do istniejącego terenu. Przejścia kanałami przez ścianę studzienek wykonać jako szczelne z zastosowaniem przejścia tulejowego przelotowego.

### 17.1.2. Pompownie ścieków sanitarnych P1.

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania przepompowni ścieków P1 w obrębie gm. Ulanów.

#### Wytyczne ogólne:

1. Parametry techniczne, rozwiązanie konstrukcyjne, materiałowe i budowa pompowni powinny być zgodnie z dokumentacją projektową uzgodnioną i zatwierdzoną przez Zamawiającego.
2. Pompownie w całości należy dostarczyć i wykonać jako kompletne urządzenia, wykonane w warunkach stabilnej produkcji na hali producenta.
4. Pompownie muszą być wykonane w całości u jednego producenta w zorganizowanym procesie produkcji i kontroli. Proces produkcyjny powinien przebiegać zgodnie z systemem jakości ISO 9001-20015.
5. W celu zapewnienia należytej obsługi serwisowej, szczególnie po okresie gwarancyjnym, wymaga się aby dostarczone kompletne pompownie oraz pompy pochodziły od jednego producenta.
6. Wszystkie opisy na urządzeniu powinny być wykonane w języku polskim.
7. Urządzenie powinno posiadać deklarację właściwości użytkowych z normą PN-EN 12050-1:2001 co potwierdzone powinno być odpowiednim certyfikatem wydanym przez odrębną jednostkę notyfikowaną.
- 8.



Pompownia ścieków wraz z pompami oraz sterowaniem powinna być dostarczona jako komplet od jednego producenta, z gwarancją oraz pełną dokumentacją zawierającą wymagane deklaracje zgodności oraz certyfikaty.

**Zamiana parametrów urządzenia na inne niż urządzenie opisane w specyfikacji, wymusza na dostawcy urządzenia ponownego przeliczenia układu sieci kanalizacyjnej oraz uzyskanie zgody zamawiającego i projektanta.**

**Każdorazowa zmiana urządzenia w innym wykonaniu materiałowym niż opisanym w dokumentacji wymusza na wykonawcy obowiązek udowodnienia że rozwiązanie zgodne będzie z zatwierdzonym projektem budowlanym i nie stanowi zmiany istotnej w rozumieniu art.36a ust.5 i 6 ustawy Prawo budowlane z dnia 7.07.1994 r i wymaga zgody nadzoru autorskiego.**

#### Wytyczne szczegółowe:

1. piony tłoczne wewnątrz pompowni powinny być wykonane ze stali kwasoodpornej 1.4301 wg PN-EN 10088-1,
  2. piony tłoczne powinny być łączone kołnierzami ze stali kwasoodpornej 1.4301 wg PN-EN 10088-1,
  3. trójnik orłowy zapewniający minimalne straty hydrauliczne, powinien być wykonany ze stali kwasoodpornej 1.4301 wg PN-EN 10088-1, zastosowany do połączeń rurociągów tłocznych pomp,
  4. prowadnice pomp powinny być wykonane ze stali kwasoodpornej 1.4301 wg PN-EN 10088-1,
  5. w przypadku prowadnic o długości powyżej 3 m, w celu usztywnienia konstrukcji, stosuje się łączniki pośrednie prowadnic, wykonane ze stali kwasoodpornej 1.4301 wg PN-EN 10088-1,
  6. wszystkie połączenia śrubowe (śruby, nakrętki, podkładki) powinny być wykonane ze stali kwasoodpornej 1.4301 wg PN-EN 10088-1,
  7. wszystkie elementy kotwiące konstrukcje nośne i wsporcze do obudowy powinny być wykonane są w całości ze stali kwasoodpornej 1.4301 wg PN-EN 10088-1,
  8. armatura zwrotna - zawory zwrotne kulowe kołnierzowe z kulą gumowaną powinny być pokryte trwałą farbą epoksydową odporną na działanie ścieków o grubości warstwy 200µm,
  9. armatura odcinająca - zasuwki odcinające klinowe kołnierzowe miękkouszczelnione z klinem gumowanym powinny być pokryte trwałą farbą epoksydową odporną na działanie ścieków,
  10. wszystkie uszczelki dla połączeń kołnierzowych powinny być wykonane z gumy odpornej na działanie ścieków,
  11. drabinka powinna umożliwiać zejście na dno zbiornika i posiadać szerokość zgodną z normą PN-80 M-49060 (co najmniej 30 cm), wykonana ze stali kwasoodpornej 1.4301 wg PN-EN 10088-1, powinna posiadać aktualną deklarację zgodności na zgodność z normą PN-EN 14396:2006,
  12. pompownia powinna posiadać poręcz, ułatwiająca czynności eksploatacyjne, w przypadku terenu najeźdnego powinna być to poręcz wysuwana, przy terenie zielonym poręcz na stałe zamontowana na pokrywie zbiornika, wykonana ze stali kwasoodpornej 1.4301 wg PN-EN 10088-1,
  13. w przypadku wysokości zbiornika przekraczającej 6000 mm zgodnie z Rozporządzeniem MGPIB Dz. U. 93.96.438, pompownia powinna zostać wyposażona w otwierany podest technologiczny, wykonany ze stali kwasoodpornej 1.4301 wg PN-EN 10088-1,
  14. pompownie powinny być wyposażone we włącznik prostokątny, zapewniający swobodny montaż i demontaż pomp - włącznik powinien być wykonany ze stali kwasoodpornej OH18N9 (1.4301) w klasie A15.
- Dla pompowni przewidziano następujące średnice zabudowanej Armatury w tym zasuw zaworów oraz orurowanie DN 80.

#### Pompy:

1. pompy powinny być tak dobrane aby jedna z nich zapewniała 100% wymaganą wydajność, a druga stanowiła jej 100% czynną rezerwę, W przypadku ścieków deszczowych możliwe jest zastosowanie pracy równoległej pomp,
2. korpus pompy z żeliwa szarego jest zabezpieczony trwałą farbą, odporną na korozyjne oddziaływanie ścieków,
3. silniki pomp muszą posiadać obudowę o stopniu ochrony przynajmniej IP68,
4. pompy powinny posiadać ogranicznik temperatury w uzwojeniach stojanu oraz czujnik wilgotnościowy w komorze silnika,
5. wirniki pomp zabezpieczone specjalną powłoką antyadhezyjną, która znacznie zwiększa odporność wirników na ścieranie, a także zabezpiecza przed przyleganiem do jego powierzchni części stałych, przez co wydłuża żywotność pompy oraz zapewnia wysoką sprawność pracy agregatu w całym okresie jego eksploatacji,
6. stosowane pompy powinny być polskiego producenta pomp.

Pompy zastosowane w pompowni ścieków powinny posiadać typową, tradycyjną konstrukcję pompy wirowej, opartą na standardowych (handlowych) częściach zamiennych. Dostępność części zamiennych powinna być

gwarantowana nie tylko przez bezpośredni kontakt z producentem pompowni, ale również przez sieć punktów serwisowych i dystrybucyjnych rozmieszczonych w całym kraju.

#### Wymagane parametry pomp zastosowanych w pompowniach:

Lp.	Nazwa obiektu	Parametry pompowni						
		Typ pompowni	Typ pomp	Ilość pomp [szt.]	Swobodny przełot Min. [mm]	Parametry wg doboru		Moc pompy w pkt. pracy Nie więcej niż [kW]
						Qp [m³/h]	Hp [m]	
1.	Pompownia ścieków P1 m. Górka	PSD.2_EKO	FZE.3.38 5,5kW 400V	3	80	20,0	16,3	3,8

Pompy typu FZE wyposażone są w wielołopatowe wirniki jednostronnie otwarte typu Vortex Special o specjalnej krzywiznie łopatek. Przesłony wirnika wyposażone są w szereg uskoków ułatwiających samooczyszczenie się wirnika, przy czym uskoki mogą być wykonane na przesłonie dolnej lub górnej lub na obu. Zaletą tego rozwiązania jest kilkukrotne zmniejszenie drogi jaką musi pokonać ciało obce, które utkwii w przestrzeni pomiędzy przesłonami za nim dostanie się w nagłe rozszerzenie umożliwiającego jego wypadnięcie. Takie ukształtowanie przesłon powoduje, że wirniki wg wynalazku są mniej narażone na trwałe zablokowanie się elementów stałych i długowłóknistych w przestrzeniach wirnika, co powoduje wydłużenie czasu bezawaryjnej pracy pompy, zmniejszenie prawdopodobieństwa trwałego zablokowania wirnika oraz utrzymanie prawidłowych warunków eksploatacyjnych i parametrów pracy w dłuższym czasie niż znane rozwiązania. Pompy te przeznaczone są do pompowania cieczy ze znaczną zawartością elementów stałych, długowłóknistych i szlamowych. Głównym przeznaczeniem jest pompowanie ścieków surowych podczyszczonych lub niepodczyszczonych, osadów czynnych, osadów gnilnych itp. Pompa posiada **Wolny przełot FZE.3-80 mm**. Wirniki pomp zabezpieczone specjalną powłoką antyadhezyjną, która znacznie zwiększa odporność wirników na ścieranie, a także zabezpiecza przed przyleganiem do jego powierzchni części stałych, przez co wydłuża żywotność pompy oraz zapewnia wysoką sprawność pracy agregatu w całym okresie jego eksploatacji.

**Silnik agregatu** jest hermetycznie zamknięty, a chłodzenie jego odbywa się przez otaczające go medium. Stojan silnika wciśnięty jest w żeliwny korpus, a wirnik silnika wciśnięty jest na wał ze stali nierdzewnej. Wał łożyskowany jest na dwóch łożyskach kulkowych wypełnionych smarem stałym. Hermetyzacje silnika osiągnięto przez zabudowę dwóch uszczelnień mechanicznych pojedynczych rozdzielonych komorą olejową pełniącą rolę bufora pochłaniającego ewentualne przecieki pierwszego uszczelnienia mechanicznego. Materiał uszczelnienia - para cierna: węgiel krzemu/węgiel krzemu.

#### Wał

- wykonany ze stali odpornej na korozję.

#### Uszczelnienia

- Dwa uszczelnienia mechaniczne SIC/SIC oraz separująca komora olejowa gwarantują zabezpieczenie silnika pompy. Uszczelnienia mechaniczne, niezależne od kierunku obrotów, z powierzchniami ślizgowymi z węgla krzemu gwarantujące wysoką trwałość i niezawodność eksploatacyjną,

#### Elementy złączne

- wszystkie elementy złączne wykonane ze stali kwasoodpornej gwarantują łatwy demontaż pompy po długim okresie użytkowania.

#### Kabel zasilający

- wodoszczelne wykonanie kabla, na które składa się:
  - dławica ze stali nierdzewnej, z dodatkowym zabezpieczeniem wyjścia kabla z dławicy,
  - płaszcz kabla zalany żywicą,
  - poszczególne żyły odizolowane i zalane żywicą.

#### Czujniki i zabezpieczenia

- kontrola temperatury uzwojenia, gwarantująca zabezpieczenie przed zniszczeniem silnika na skutek niewłaściwych warunków eksploatacyjnych,

- zabezpieczenie w przypadku dostania się wody do komory silnika na skutek ewentualnej awarii uszczelnienia,
- czujniki zawilgocenia komory olejowej.

#### Zbiorniki wykonane z betonu C35/45:

Zbiorniki te składają się z kilku elementów, w zależności od wysokości i średnicy zbiornika. Monolityczna część denna jest wykonana z betonu C-35/45, a nadstawka w postaci rury z betonu C-40/50. Elementy zbiornika łączone są na uszczelkę elastomerową. Pokrywa żelbetowa standardowo jest wyposażona w właz żeliwny kl. B125 Ø800mm kanałowy, jednak ostateczny typ wjazdu wynika z tabeli wyposażenia pompowni. Pokrywa żelbetowa nie jest najazdowa i musi być zamontowana z dala od ciągów komunikacyjnych.

#### Właz i Drabinka żłazowa:

Właz o wymiarach 1200x1000mm wykonany ze stali kwasoodpornej 0H18N9. Właz ocieplony jest pianką poliuretanową i doszczelniony porowatą gumą EPDM. Wyposażony jest w dźwignię podtrzymującą oraz kratę bezpieczeństwa. Właz posiada fabrycznie zamontowany zamek oraz sygnalizację otwarcia włazu, która służy do zabezpieczenia przepompowni przed niepożądanym otwarciem.

Drabinka żłazowa ze stali kwasoodpornej, wykonana z rury 42,4x2 i szczebli antypoślizgowych z blachy kwasoodpornej 0H18N9 o gr. 2mm wyprofilowane do przekroju zamkniętego kwadratu. Górne elementy stopni przetłaczane. 1.4301 elementy mocujące drabiny do ściany wykonane z rur 42,4x2mm. Zarówno drabina jak i właz wejściowy wykonane są z materiału 1.4301. Ponadto posiadają atesty materiałowe i deklaracje zgodności od dostawcy towaru, zgodnie z indywidualną dokumentacją techniczną wyrobu jednostkowego zgodnie z art. 10 ustawy o wyrobach budowlanych Dz. U Nr 92, poz.881 z 2004r.

#### Sposób montażu pomp w pompowni:

Pompy w przepompowni montowane są za pomocą zestawu sprzęgającego ZSP.3 Umożliwia on w razie konieczności w bardzo prosty i szybki sposób montaż i demontaż pompy. Pompa z zamocowanym do niej ruchomym łącznikiem, opuszczana jest na łańcuchu do wewnątrz przepompowni po prowadnicach rurowych z poziomu terenu (bez konieczności wchodzenia do zbiornika). Pompa po opuszczeniu do wewnątrz zbiornika samoczynnie podłączana jest do układu tłocznego przepompowni. Specjalnie wyprofilowana uszczelka pomiędzy korpusem, a łącznikiem zamocowanym do pompy, gwarantuje szczelność układu. Uniesienie pompy do góry przy pomocy łańcucha powoduje samoczynne odłączanie jej od układu tłocznego, celem dokonania jej oczyszczenia lub przeglądu. Konsole górne dzięki swemu kształtowi umożliwiają wypięcie unoszonej pompy z prowadnic bez demontażu jakichkolwiek części układu. Zestaw sprzęgający składa się z korpusu, mocowanego na stałe, na dnie zbiornika przepompowni oraz prowadnic rurowych.

#### **UWAGA**

**Należy wykonać podłączenie i dostosowanie do istniejącego systemu monitoringu i wizualizacji występującego na terenie gminy Ulanów zgodnie z wytycznymi Zakładu Komunalnego w Ulanowie.**

#### **17.1.3. Przepompownia P2**

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania przepompowni ścieków P2 w obrębie gm. Ulanów.

#### Wytyczne ogólne:

3. Parametry techniczne, rozwiązanie konstrukcyjne, materiałowe i budowa pompowni powinny być zgodnie z dokumentacją projektową uzgodnioną i zatwierdzoną przez Zamawiającego.
4. Pompownie w całości należy dostarczyć i wykonać jako kompletne urządzenia, wykonane w warunkach stabilnej produkcji na hali producenta.
9. Pompownie muszą być wykonane w całości u jednego producenta w zorganizowanym procesie produkcji i kontroli. Proces produkcyjny powinien przebiegać zgodnie z systemem jakości ISO 9001-20015.
10. W celu zapewnienia należytej obsługi serwisowej, szczególnie po okresie gwarancyjnym, wymaga się aby dostarczone kompletne pompownie oraz pompy pochodziły od jednego producenta.
11. Wszystkie opisy na urządzeniu powinny być wykonane w języku polskim.
12. Urządzenie powinno posiadać deklarację właściwości użytkowych z normą PN-EN 12050-1:2001 co potwierdzone powinno być odpowiednim certyfikatem wydanym przez odrębną jednostkę notyfikowaną.

**Pompownia ścieków wraz z pompami oraz sterowaniem powinna być dostarczona jako komplet od jednego producenta,**

**z gwarancją oraz pełną dokumentacją zawierającą wymagane deklaracje zgodności oraz certyfikaty.**

**Zamiana parametrów urządzenia na inne niż urządzenie opisane w specyfikacji, wymusza na dostawcy urządzenia ponownego przeliczenia układu sieci kanalizacyjnej oraz uzyskanie zgody**

zamawiającego i projektanta.

**Każdorazowa zmiana urządzenia w innym wykonaniu materiałowym niż opisanym w dokumentacji wymusza na wykonawcy obowiązek udowodnienia że rozwiązanie zgodne będzie z zatwierdzonym projektem budowlanym i nie stanowi zmiany istotnej w rozumieniu art.36a ust.5 i 6 ustawy Prawo budowlane z dnia 7.07.1994 r i wymaga zgody nadzoru autorskiego.**

**Wytyczne szczegółowe:**

15. piony tłoczne wewnątrz pompowni powinny być wykonane ze stali kwasoodpornej 1.4301 wg PN-EN 10088-1,
  16. piony tłoczne powinny być łączone kołnierzami ze stali kwasoodpornej 1.4301 wg PN-EN 10088-1,
  17. trójnik orłowy zapewniający minimalne straty hydrauliczne, powinien być wykonany ze stali kwasoodpornej 1.4301 wg PN-EN 10088-1, zastosowany do połączeń rurociągów tłocznych pomp,
  18. przewodnice pomp powinny być wykonane ze stali kwasoodpornej 1.4301 wg PN-EN 10088-1,
  19. w przypadku przewodnic o długości powyżej 3 m, w celu usztywnienia konstrukcji, stosuje się łączniki pośrednie przewodnic, wykonane ze stali kwasoodpornej 1.4301 wg PN-EN 10088-1,
  20. wszystkie połączenia śrubowe (śruby, nakrętki, podkładki) powinny być wykonane ze stali kwasoodpornej 1.4301 wg PN-EN 10088-1,
  21. wszystkie elementy kotwiące konstrukcje nośne i wsporcze do obudowy powinny być wykonane są w całości ze stali kwasoodpornej 1.4301 wg PN-EN 10088-1,
  22. armatura zwrotna - zawory zwrotne kulowe kołnierzowe z kulą gumowaną powinny być pokryte trwałą farbą epoksydową odporną na działanie ścieków o grubości warstwy 200µm,
  23. armatura odcinająca - zasuwy odcinające klinowe kołnierzowe miękkouszczelnione z klinem gumowanym powinny być pokryte trwałą farbą epoksydową odporną na działanie ścieków,
  24. wszystkie uszczelki dla połączeń kołnierzowych powinny być wykonane z gumy odpornej na działanie ścieków,
  25. drabinka powinna umożliwiać zejście na dno zbiornika i posiadać szerokość zgodną z normą PN-80 M-49060 (co najmniej 30 cm), wykonana ze stali kwasoodpornej 1.4301 wg PN-EN 10088-1, powinna posiadać aktualną deklarację zgodności na zgodność z normą PN-EN 14396:2006,
  26. pompownia powinna posiadać poręcz, ułatwiająca czynności eksploatacyjne, w przypadku terenu najezdnego powinna być to poręcz wysuwana, przy terenie zielonym poręcz na stałe zamontowana na pokrywie zbiornika, wykonana ze stali kwasoodpornej 1.4301 wg PN-EN 10088-1,
  27. w przypadku wysokości zbiornika przekraczającej 6000 mm zgodnie z Rozporządzeniem MGPIB Dz. U. 93.96.438, pompownia powinna zostać wyposażona w otwierany podest technologiczny, wykonany ze stali kwasoodpornej 1.4301 wg PN-EN 10088-1,
  28. pompownie powinny być wyposażone we właz prostokątny, zapewniający swobodny montaż i demontaż pomp - właz powinien być wykonany ze stali kwasoodpornej OH18N9 (1.4301) w klasie A15.
- Dla pompowni przewidziano następujące średnice zabudowanej Armatury w tym zasuw zaworów oraz orurowanie DN 50.

**Pompy:**

7. pompy powinny być tak dobrane aby jedna z nich zapewniała 100% wymaganą wydajność, a druga stanowiła jej 100% czynną rezerwę, W przypadku ścieków deszczowych możliwe jest zastosowanie pracy równoległej pomp,
8. korpus pompy z żeliwa szarego jest zabezpieczony trwałą farbą, odporną na korozyjne oddziaływanie ścieków,
9. silniki pomp muszą posiadać obudowę o stopniu ochrony przynajmniej IP68,
10. wirniki pomp zabezpieczone specjalną powłoką antyadhezyjną, która znacznie zwiększa odporność wirników na ścieranie, a także zabezpiecza przed przyleganiem do jego powierzchni części stałych, przez co wydłuża żywotność pompy oraz zapewnia wysoką sprawność pracy agregatu w całym okresie jego eksploatacji,
11. stosowane pompy powinny być polskiego producenta pomp.

Pompy zastosowane w pompowni ścieków powinny posiadać typową, tradycyjną konstrukcję pompy wirowej, opartą na standardowych (handlowych) częściach zamiennych. Dostępność części zamiennych powinna być gwarantowana nie tylko przez bezpośredni kontakt z producentem pompowni, ale również przez sieć punktów serwisowych i dystrybucyjnych rozmieszczonych w całym kraju.

**Wymagane parametry pomp zastosowanych w pompowniach:**

Lp.	Nazwa obiektu	Parametry pompowni						Moc pompy w pkt. pracy Nie więcej niż [kW]
		Typ pompowni	Typ pomp	Ilość pomp [szt.]	Swobodny przelot Min. [mm]	Parametry wg doboru		
						Qp [m³/h]	Hp [m]	
1.	Pompownia ścieków P2 m. Dąbrówka Górka	PSB.2_EKO	FZV.1.03 2,2kW 400V	2	30	10,0	11,5	0,95

Pompy typu **FZV** wyposażone są w wielołopatowe wirniki jednostronnie otwarte typu Vortex i przeznaczone są do pompowania cieczy ze znaczną zawartością elementów stałych, długowłóknistych i szlamowych. Głównym przeznaczeniem jest pompowanie ścieków surowych podczyszczonych lub niepodczyszczonych, osadów czynnych, osadów gnilnych itp. Wolny przelot FZV.1 – Ø30mm.

#### Zbiorniki wykonane z betonu C35/45:

Zbiorniki te składają się z kilku elementów, w zależności od wysokości i średnicy zbiornika. Monolityczna część denna jest wykonana z betonu C-35/45, a nadstawka w postaci rury z betonu C-40/50. Elementy zbiornika łączone są na uszczelkę elastomerową. Pokrywa żelbetowa standardowo jest wyposażona w właz żeliwny kl. B125 Ø800mm kanałowy, jednak ostateczny typ włazu wynika z tabeli wyposażenia pompowni. Pokrywa żelbetowa nie jest najazdowa i musi być zamontowana z dala od ciągów komunikacyjnych.

#### Właz i Drabinka żłazowa:

Właz o wymiarach 1000x1000mm wykonany ze stali kwasoodpornej 0H18N9. Właz ocieplony jest pianką poliuretanową i doszczelniony porowatą gumą EPDM. Wyposażony jest w dźwignię podtrzymującą oraz kratę bezpieczeństwa. Właz posiada fabrycznie zamontowany zamek oraz sygnalizację otwarcia włazu, która służy do zabezpieczenia przepompowni przed niepożądanym otwarciem.

Drabinka żłazowa ze stali kwasoodpornej, wykonana z rury 42,4x2 i szczebli antypoślizgowych z blachy kwasoodpornej 0H18N9 o gr. 2mm wyprofilowane do przekroju zamkniętego kwadratu. Górne elementy stopni przetłaczane. 1.4301 elementy mocujące drabiny do ściany wykonane z rur 42,4x2mm. Zarówno drabina jak i właz wejściowy wykonane są z materiału 1.4301. Ponadto posiadają atesty materiałowe i deklaracje zgodności od dostawcy towaru, zgodnie z indywidualną dokumentacją techniczną wyrobu jednostkowego zgodnie z art. 10 ustawy o wyrobach budowlanych Dz. U Nr 92, poz.881 z 2004r.

#### Sposób montażu pomp w pompowni:

Pompy w przepompowni montowane są za pomocą zestawu sprzęgającego ZSP.1 Umożliwia on w razie konieczności w bardzo prosty i szybki sposób montaż i demontaż pompy. Pompa z zamocowanym do niej ruchomym łącznikiem, opuszczana jest na łańcuchu do wewnątrz przepompowni po prowadnicach rurowych z poziomu terenu (bez konieczności wchodzenia do zbiornika). Pompa po opuszczeniu do wewnątrz zbiornika samoczynnie podłączana jest do układu tłocznego przepompowni. Specjalnie wyprofilowana uszczelka pomiędzy korpusem, a łącznikiem zamocowanym do pompy, gwarantuje szczelność układu. Uniesienie pompy do góry przy pomocy łańcucha powoduje samoczynne odłączenie jej od układu tłocznego, celem dokonania jej oczyszczenia lub przeglądu. Konsole górne dzięki swemu kształtowi umożliwiają wypięcie unoszonej pompy z prowadnic bez demontażu jakichkolwiek części układu. Zestaw sprzęgający składa się z korpusu, mocowanego na stałe, na dnie zbiornika przepompowni oraz prowadnic rurowych.

#### **UWAGA**

**Należy wykonać podłączenie i dostosowanie do istniejącego systemu monitoringu i wizualizacji występującego na terenie gminy Ulanów zgodnie z wytycznymi Zakładu Komunalnego w Ulanowie.**

#### **17.1.4. Ogrodzenie przepompowni**

Ogrodzenie wykonać z paneli systemowych ocynkowanych mocowanych do słupków, osadzonych w gniazdach podmurówki prefabrykowanej.

Wymiary: 1530mm- wysokość oraz 2500mm- szerokość. Panel wykonany będzie z drutu o średnicy 5mm w kolorze zielonym zabezpieczonego antykorozyjnie (ocynkowanie + powłoczenie poliestrowe). Słupki ogrodzeniowe rozmieszcza się w rozstawie osiowym 2512 mm o przekroju 65 x 42 mm na fundamencie betonowym z betonu C16/20

Podmurówka betonowa prefabrykowana wysokości 20 cm.

Furtka o szerokości 1,0m wysokość 1,8 m. Słupki furtki wykonane z profilu zamkniętego o przekroju 80 x 80 x 2



mm ocynkowanego ogniowo i malowanego proszkowo. Słupy furtki osadzić na fundamencie betonowym z betonu C16/20

Wypożyczenie furtki – zamek bębnowy LOB, wkładka i kompletem 3 kluczy.

Kolor ogrodzenia do ustalenia z Inwestorem.

Powierzchnię terenu pompowni wyłożyć kostką betonową grubości 8 cm na podłożu piaskowo-cementowym, grubości 15 cm. Do pompowni ścieków doprowadzona będzie, staraniem dostawcy energii, energia elektryczna 3x400V z sieci elektroenergetycznej. Szafki elektryczne sterowania przepompowni, dostarczane przez dostawcę pompowni należy zlokalizować na granicy działki z dostępem od wewnątrz. umieścić tablice informacyjne z nazwą i numerem przepompowni.

Dojazd do tłoczni o szer. min. 2.5 m na obciążenie max. 27T.

## **18. WYTYCZNE DO BUDOWY SIECI KANALIZACYJNEJ**

### **18.1. Warunki gruntowo-wodne**

W miejscu posadowienia sieci kanalizacyjnej, występują proste warunki gruntowe – grunt jednorodny litologiczny zalegający poziomo.

Wodę gruntową na rozpatrywanym terenie stwierdzono na głębokości od 1,0 m ppt do 3,0 m ppt. W sytuacji realizacji głębokiej kanalizacji może zaistnieć konieczność odcinkowego odwodnienia podłoża gruntowego. Woda posiada zwierciadło swobodne.

### **18.2. Roboty ziemne.**

Przed przystąpieniem do prac ziemnych należy powiadomić wszystkich właścicieli odpowiedniego uzbrojenia podziemnego znajdującego się w ulicy objętej zakresem projektowania.

Następnie uprawniony geodeta powinien wytyczyć w terenie projektowaną grawitacyjną kanalizację sanitarną wraz z przyłączami.

Roboty ziemne pod projektowaną kanalizację sanitarną należy wykonywać generalnie mechanicznie.

W miejscach skrzyżowań oraz zbliżeń z istniejącym uzbrojeniem podziemnym należy prace ziemne 2,0 m przed i za tym uzbrojeniem prowadzić ręcznie.

Przewiduje się wykonanie wykopu na całej długości projektowanej kanalizacji sanitarnej jako wąskoprzestrzennego. Przewiduje się szerokość wykopu taką, aby odległość pomiędzy zewnętrznymi ściankami rur a ścianą umacnianego wykopu wyniosła 40 cm .

Szerokość minimalna wykopu powinna wynosić  $s = 0,8$  m dla rur Dz 200 mm. Przewiduje się, że kanalizacja sanitarna na całym przebiegu będzie układana na podsypce z piasku średniego o grubości 15 mm. Podłoże pod przewody należy starannie przygotować.

Powierzchnia posadowienia rur musi być dopasowana do kształtu powierzchni zewnętrznej kanału.

Przewiduje się wykonanie 100% wymiany gruntu na trasie budowanej kanalizacji sanitarnej.

Wykonaną kanalizację sanitarną należy zasypywać piaskiem średnim warstwami ubijając ją mechanicznie do otrzymania zgodnie z normą PN-B 04481:1998 wskaźnika  $I_s$  w wysokości 0,98. Przed rozpoczęciem zasyпки należy zabezpieczyć rurę kanalizacyjną i studnie rewizyjne przed wypieraniem i przemieszczeniem gruntu przy zagęszczeniu. Zasyпка gruntem rodzimym (piasek średni) może być wykonana w przypadku usunięcia z niego kamieni, gruzu i korzeni. Podstawowa warstwa zasypowa do wysokości 30,0 cm ponad górne sklepienie rury powinna być zagęszczona w 10,0 cm do 15,0 cm warstwach do uzyskania właściwego stopnia zagęszczenia. Zasypkę wykopu należy wykonywać zgodnie z normą PN-S-002205. Po wykonaniu robót ziemnych należy teren uporządkować i przywrócić do stanu pierwotnego.

### **18.3. Odwodnienie wykopów**

Przewiduje się odwodnienie wykopu dla projektowanej kanalizacji sanitarnej poprzez obniżanie poziomu wody gruntowej igłofiltrami. Na pozostałych odcinkach kanalizacji sanitarnej nie przewiduje się odwodnienia wykopów. Odwodnienie wykopu przy pomocy igłofiltrów projektuje się wykonać poprzez ich jednostronne wpłukanie wzdłuż wykopu w odległości 100 cm do 150 cm od siebie. Układ igłofiltrów należy podłączyć do pompowego agregatu igłofiltrowego typu AL-81 o wydajności dostosowanej do napływu wody gruntowej do wykopu. Po

zainstalowaniu pierwszego igłofiltru należy przeprowadzić próbę za pomocą pompy przeponowej celem ustalenia stałego wydatku wody i prawidłowości obsypki filtracyjnej.

Zaleca się wykonywanie prac ziemnych w okresie letnim, gdy poziom wody gruntowej jest niższy od innych okresów roku. Zakres robót odwadniających należy dostosować do rzeczywistych warunków gruntowo-wodnych w trakcie wykonywania robót.

#### 18.4. Umocnienie wykopów

Przewiduje się, że wykopy do głębokości 1,0 m nie będą umacniane.

Wykopy o głębokości 1,01 m do 1,50 m projektuje się umacniać ażurowo przy pomocy wyprasek stalowych. Dla głębokości powyżej 1,50 m przewiduje się zastosować do umocnień wykopów obudowy szalunkowe typu SBH. Umożliwiają one umocnienia wykopów o głębokości od 1,5 m do 6,9 m i szerokości roboczej od 0,8 m do 4,5 m. Wytrzymałość szalunków na parcie jednostkowe gruntu wynosi od 16 do 55 kN/m<sup>2</sup>.

#### 18.5. Roboty montażowe

Podłoże pod rurociągi.

Zaprojektowano wzmocnienie podłoża pod rurociągiem – ławę tłuczniowo-piaskową o grubości 15 cm. Powierzchnię gruntu rodzimego pod rury kanalizacyjne przygotować zgodnie z zaprojektowanym spadkiem, przy czym ostatnie 20 cm wykopu w dnie pod kanał wykonać ręcznie, ewentualne ubytki gruntu do projektowanego poziomu uzupełnić i odpowiednio zagęścić. Na przygotowanym gruncie wykonać ławę o grubości 15 cm po zagęszczeniu. Warstwę zagęścić mechanicznie 4-ro krotnym przejazdem wibratora płytowego o wadze 50 kg.

Ławę wyrównać 15-sto centymetrową podsypką - warstwą piasku luźnego, który należy starannie rozścielić tak, aby rurociąg przylegał do niej na całej długości na  $\frac{1}{4}$  obwodu. Niedopuszczalne jest występowanie kamieni i trwałych przedmiotów w podsypce, lub regulowanie wysokości ułożenia rur przy użyciu kamieni, drewna itp.!

Zasypywanie wykopów po sprawdzeniu wszystkich złączy i przeprowadzeniu próby szczelności.

#### Osypka i zasyпка.

Po ułożeniu rur kanalizacyjnych wykonać obsypkę – strefę ochronną z materiału niespoistego, dającego się zagęszczać do 98% wg zmodyfikowanej próby Proctora (**zpp**). Materiał na obsypkę nie może zawierać kamieni, gruzu itp., nie może być zmrożony, nie może zawierać zamarzniętych brył ziemi, lodu oraz śniegu.

Pierwszą warstwę przy zasypywaniu projektowanego kanału najlepiej wykonać z piasku. Obsypkę zagęścić warstwami po 15 cm. Wysokość obsypki po zagęszczeniu nad wierzchem rury powinna wynosić 30 cm. Minimalna szerokość obsypki po obu stronach rury wynosi 25 cm. W strefie bezpośrednio nad rurą, warstwę o grubości 30 cm zagęszczać ręcznie. Zasypkę wykonać z gruntu rodzimego, nie zawierającego cząstek większych niż 6 cm do wysokości 30 cm nad wierzchem kanału. Zasypkę zagęścić warstwowo, co 20 cm.

### 19. Kolizje, skrzyżowania z istniejącą infrastrukturą i uzbrojeniem podziemnym

#### 19.1. Wytyczne ogólne

Wykonując wszelkie rurociągi objęte niniejszym opracowaniem należy bezwzględnie przestrzegać następujących zasad:

- przed przystąpieniem do robót ziemnych mechanicznych, ręcznych zlokalizować istniejące uzbrojenie krzyżujące się lub przebiegające równolegle z projektowanym kanałem
- w miejscach skrzyżowania z istniejącymi i projektowanymi urządzeniami podziemnymi wszystkie roboty ziemne wykonać ręcznie
- zachować odległość 1,5 m od istniejących słupów napowietrznej linii elektrycznej nn, przy robotach ziemnych w ich pobliżu zabezpieczyć słup odciągami linowymi
- w miejscu skrzyżowania z uzbrojeniem wod.-kan. zachować odległości zgodnie z przepisami
- przed przystąpieniem do rozwiązania kolizji powiadomić odpowiedni zakład, któremu podlegają dane



media, a prace przy zabezpieczaniu kolizji prowadzić w obecności odpowiedniego przedstawiciela i jeżeli to jest wymagane zakończyć protokołem

- roboty prowadzić ze szczególną ostrożnością, ręcznie, zwracając uwagę na staranne zabezpieczenie przewodów odkrytych przed ich uszkodzeniem lub zerwaniem.
- Zachować odległość pionową pomiędzy krawędziami zewnętrznymi rur przewodowych lub osłonowych  $\min L=[0,2m]$ .
- Przewody energetyczne lub teletechniczne zabezpieczyć zgodnie z PNE 05125 tj. przez zamontowanie na kablu rury ochronnej dwudzielnej typu A-PS (AROT) na istniejącym kablu dopasowanej do średnicy przewodów.

## 20.1. Skrzyżowanie z drogą gruntową

Przejścia pod drogami gruntowymi przekroczone zostaną rozkopem.

## 20.2. Skrzyżowanie szczególne z istniejącą drogą asfaltową, ciekim wodnym, rowem melioracyjnym

Przejścia poprzeczne pod rowami melioracyjnymi oraz drogami asfaltowymi wykonać metodą przewiertu sterowanego w rurze osłonowej przepustowej RHDPE prostopadle do osi drogi oraz zgodnie z warunkami technicznymi wydanymi przez zarząd Dróg.

Rury przewodowe spoczywają w rurach ochronnych na płozach systemu wykonane z polietylenu niskociśnieniowego PE. Płozy te zapewniają centryczne umieszczenie rur przewodowych w rurze ochronnej. Końce rur ochronnych uszczelnić pianką poliuretanową.

Rury przewodowe do rur ochronnych należy wprowadzać na płozach z PE – HD typ L wysokość  $h = 24 \text{ mm}$ , rozstaw co 1 m. Szyby: początkowy i końcowy należy wzmocnić poprzez oszalowanie pełne. Do odwodnienia szybów roboczych należy przyjąć ciągłą pracę 2 pomp odwadniających spalinowych o wydajności  $Q_{\min} = 60 \text{ m}^3 / \text{h}$  zamontowanych w studzienkach z PVC perforowanych  $\phi 600 \text{ mm}$  w każdym szybie.

Należy mieć na stanie jedną pompę rezerwową. Zakończenia rur osłonowych, ochronnych należy dokonać za pomocą gumowych manszet. Zabezpieczenie istniejącego uzbrojenia oraz projektowanej magistrali wodociągowej w miejscach szczególnie narażonych na uszkodzenie dokonano poprzez założenie na projektowanym rurociągu rur ochronnych.

Przed rozpoczęciem robót Inwestor obowiązany jest do uzyskania pozwolenia od zarządcy drogi z określeniem szczegółowych warunków przekroczenia.

### Zestawienie odcinków pod przewiert sterowany dla rur RPEHD

Nr przejścia poprzecznego wg. profili	Śr. rury przewodowej	długość [m]	Śr. rury osłonowej	długość [m]
S3-S4	PEHD SDR26 200x7,7 mm	8,0	RHDPE Ø315x17,9mm	6
S3=S5	PEHD SDR17 160x6,2 mm	9,7	RHDPE Ø250x14,2mm	6

## 20. Próby i odbiór

Odbiór techniczny wykonanych robót sieci kanalizacyjnej należy wykonać przy udziale przedstawicieli Zakładu Komunalnego w Ulanowie oraz Inspektora Nadzoru. Całość prac montażowych oraz odbiory kanalizacji z rur PVC wykonać należy zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru sieci kanalizacyjnych” zeszyt nr 9 COBRTI Instal.

**Kanalizacja grawitacyjna** - poddać próbie szczelności odcinkami na eksfiltrację na wysokość słupa wody. Próby wykonać zgodnie ze specyfikacją techniczną.

Próba na eksfiltrację:

- próbę przeprowadzić odcinkami o długości równej odległości między studzienkami rewizyjnymi
- dopuszcza się zakrycie obsypką całych rurociągów przed wykonaniem próby szczelności
- wszystkie otwory badanego odcinka powinny być dokładnie zaślepić przy pomocy balonu gumowego, korka lub tarczy odpowiednio uszczelnionych oraz zamocowanych w sposób zabezpieczający złącza podczas próby
- podczas próby poziom zwierciadła wody gruntowej należy obniżyć o min. 0,5 m w stosunku do rzędnej terenu przy dolnej studzienie
- po napełnieniu przewodu wodą i osiągnięciu w studzienie górnej poziomu zw. wody na całkowicie napełniony odcinek przewodu pozostawić przez godzinę w celu należytego odpowietrzenia i ustabilizowania się poziomu wody w studzienie
- po tym czasie podczas trwania próby szczelności nie powinno być ubytku wody w studzienie górnej.

Czas trwania próby na odcinku do 50m wynosi 30 minut (*powyżej 60 minut*).

Próba na infiltrację:

Złącza z uszczelnieniem w postaci uszczelki gumowej o specjalnej konstrukcji posiadają działanie dwustronne o jednakowej jakości tj. zabezpieczają szczelność w obu kierunkach (eksfiltracji i infiltracji). Pozytywna próba szczelności na eksfiltrację wskazuje również, że przewód zachowuje szczelność na infiltrację, wobec tego wykonanie jej może być zaniechane.

Włączenia nowo wybudowanych sieci do istniejących kolektorów kanalizacyjnych dokonać w obecności właścicieli i zarządzających przedmiotowych mediów.

Dodatkowo zalecane jest po wykonaniu sieci kamerowanie sprawdzające właściwe wykonanie oraz spadki kanałów.

**Odcinki kanalizacji tłocznej** - winny być poddane oddzielnym próbom hydraulicznym na ciśnienie zgodnie z warunkami technicznymi podanymi w PN-70/B-10715 oraz PN-81/B-10725. Długość badanego odcinka przewodu powinna wynosić max 200m. Ciśnienie próbne powinno wynosić 0,9 MPa. Szczelność odcinka przewodu powinna być taka ,aby przy próbie hydraulicznej ciśnienie wykazane na manometrze nie spadło w ciągu 30 min. poniżej wartości ciśnienia próbnego. Do próby stosować :

- manometry sprężynowe o średnicy nie mniejszej niż 100 mm i o takim zakresie skali, aby odczyt ciśnienia próbnego przypadał w granicach 50 - 70 % skali, zaś wielkość działki była nie większa niż 0,01 MPa,
- pompkę hydrauliczną + czasomierz.

Jest to metoda bardzo uciążliwa i dlatego ze względów techniczno-ekonomicznych tam gdzie jest to możliwe, stosuje się metodę próby pneumatycznej, gdy zachowane są minimalne wartości odległości bezpiecznej, tj.:

- 30 m od linii zwartej zabudowy, krawędzi dróg, autostrad, itp.;
- 40 m od obiektów użyteczności publicznej, np. stacji kolejowej, przystanków lub składów materiałów i płynów łatwopalnych.

Ostateczny sposób wykonania próby ciśnieniowej należy ustalić z Inspektorem Nadzoru.

Dodatkowo zalecane jest po wykonaniu sieci kamerowanie sprawdzające właściwe wykonanie oraz spadki kanałów.

Roboty zanikowe podlegają odbiorowi zgodnie ze specyfikacją techniczną. Odcinki kanalizacyjne po ułożeniu, w stanie odkrytym należy zgłosić do inwentaryzacji geodezyjnej oraz do zarządcy sieci kanalizacyjnych w celu dokonania odbioru technicznego. Przed zgłoszeniem dokonać odpowiednich prób szczelności kanalizacji grawitacyjnej i tłocznej j/w i zgodnie z warunkami technicznymi.

## 21. Warunki BHP

a) w okresie wykonawstwa

Wszystkie roboty związane z wykonaniem obiektów i z montażem sieci winny być przeprowadzane z zachowaniem przepisów BHP. Poza ogólnymi zasadami BHP obowiązującymi przy wykonywaniu robót

montażowych, ziemnych, transportowych i obsługi sprzętu mechanicznego, przy wykonywaniu instalacji technologicznej, należy zapewnić warunki BHP zgodne z:

- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z 2003 r. nr 7, poz. 30).
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 20 września 2001 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych (Dz. U. z 2001 r. nr 118, poz. 1263)

b) w okresie eksploatacji

Praca sieci kanalizacyjnej jest w pełni zautomatyzowana i nie wymaga obsługi. Obsługa będzie mieć charakter doraźny. Winna być przeszkolona pod względem ogólnych przepisów BHP oraz w zakresie ratownictwa i udzielania pierwszej pomocy w razie wypadku. Przystępujący do pracy winni posiadać odzież ochronną i sprzęt ochrony osobistej. Obowiązujące przepisy dotyczące BHP przy eksploatacji urządzeń wodno-kanalizacyjnych:

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z 2003 r. nr 7, poz. 30).
- Kodeks Pracy art. 226.

## 22. Uwagi końcowe

Aby zapewnić właściwy przebieg prac wykonawczych i odpowiednią jakość prac montażowych, Zleceniodawca winien zastosować się do poniższych wskazań:

- wykonawstwo prac instalacyjno-montażowych powierzyć wykonawcy przeszkolonemu w technologiach montażu systemów z rur PE oraz spełniający wymagania BWiO –
- roboty ziemne, konstrukcyjne, spawalnicze, zgrzewanie oraz odbiory techniczne realizować zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych” cz I i II ze szczególnym uwzględnieniem wytycznych producentów materiałów i urządzeń oraz polskich norm;
- wykonawca robót powinien być przeszkolony w technologii wykonania sieci z rur PE;
- nadzór nad robotami powierzyć osobie uprawnionej do sprawowania samodzielnych funkcji w budownictwie, przeszkolonej w zakresie oferowanych technologii;
- poszczególne odbiory dokonać przy współudziale użytkowników sieci ,terenu.
- roboty ziemne w pobliżu istniejącego uzbrojenia pod- i nadziemnego prowadzić pod nadzorem odpowiednich służb oraz użytkowników terenu;
- na okres realizacji zadania zapewnić nadzór autorski jednostki projektowej;

## 23. WYKAZ MATERIAŁÓW PODSTAWOWYCH

Lp.	Materiał	ilość	jedn.
<b>A. SIEĆ KANALIZACJI SANITARNEJ</b>			
<b>ROBOTY ZIEMNE</b>			
1.	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych trasa w terenie równinnym	1717	mb
2.	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi na odkład, koparka 0,60 m <sup>3</sup> , w gruncie kategorii III (718*0,8*1,7)=977 m <sup>3</sup> (80*0,8*2,0)=128 m <sup>3</sup> (657*0,8*2,5)=1314 m <sup>3</sup> (160*0,8*3,0)=384 m <sup>3</sup> (64*0,8*3,6)=184 m <sup>3</sup> wykop pod studnie 425-600 (1,5*1,5*2,00)*13=59m <sup>3</sup> wykop pod studnie 425 (1,5*1,5*2,50)*7=39 m <sup>3</sup> wykop pod studnie 425 (1,5*1,5*3,00)*14=94 m <sup>3</sup>	2951	m <sup>3</sup>

	wykop pod studnie 425 (1,5*1,5*3,80)*3=26 m3 wykop pod PRZEPOMPOWNIE P1 2000 (3,0*3,0*5,3)=48 m3 wykop pod przepompownie P2 1600 (2,5*2,5*4,20)=26 m3 (3279*0,9)		
3.	Wykopy liniowe o ścianach pionowych pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych kat.I-II z wydobyciem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym; głębokość do 3.5 m, szerokość 0.8-1.5 m (3279*0,1)	328	m3
4.	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich, grubość 15 cm	201	M3
5.	Zasypywanie wykopów szerokości 0,8-1,0-m o ścianach pionowych, głębokość do 3,5-m, kategoria gruntu III-IV wraz z zagęszczeniem	3078	M3
6.	Przewierthy maszyna do wiercen poziomych , rurami Dn160 mm, grunt kategorii III-IV	9	m
7.	Przewierthy maszyna do wiercen poziomych , rurami Dn200 mm, grunt kategorii III-IV	18	m
8.	Przewierthy maszyna do wiercen poziomych , rurami Dn315 mm, grunt kategorii III-IV	12	m
9.	Odwodnienie wykopów podczas robót metodą ustaloną przez wykonawcę – (kalkulacja własna)	1	kpl
<b>ROBOTY MONTAŻOWE</b>			
10.	Przewody z rur typu PVC LITE łączone na wcisk, SN8, Fi160 mm	326	m
11.	Przewody z rur typu PVC LITE łączone na wcisk, SN8, Fi200mm	632	m
12.	Kanały ciśnieniowe z rur typu PEHD łączone poprzez zgrzewanie doczołwe Fi200x7,7 mm	24	m
13.	Kanały ciśnieniowe z rur typu PEHD łączone poprzez zgrzewanie doczołwe Fi160x6,2 mm	12	m
14.	Kanały ciśnieniowe z rur typu PEHD łączone poprzez zgrzewanie doczołwe SDR11 Fi63x3,8mm	90	m
15.	Kanały ciśnieniowe z rur typu PEHD łączone poprzez zgrzewanie doczołwe SDR11 Fi90x8,2 mm	628	m
16.	Rura osłonowa przepustowa RHDPE 250x14,2 mm długości 6 m	1	szt
17.	Rura osłonowa przepustowa RHDPE 315x17,9 mm długości 6 m	1	szt
18.	Rura osłonowa dwudzielna 110 długości L=3,0 m	7	szt
19.	Studzienki inspekcyjno-rewizyjne o głębokosci 2,0 m - rura trzonowa korugowana (karbowana) 400 lub 425 mm z rurą telekscopową h=375mm z przykryciem włazem żeliwnym kl. D400 osadzony na betonowym stożku odciażającym z kinetą 200 mm	11	kpl
20.	Studzienki inspekcyjno-rewizyjne o głębokosci 2,5 m - rura trzonowa korugowana (karbowana) 400 lub 425 mm z rurą telekscopową h=375mm z przykryciem włazem żeliwnym kl. D400 osadzony na betonowym stożku odciażającym z kinetą 200 mm	7	kpl
21.	Studzienki inspekcyjno-rewizyjne o głębokosci 3,0 m - rura trzonowa korugowana (karbowana) 400 lub 425 mm z rurą telekscopową h=375mm z przykryciem włazem żeliwnym kl. D400 osadzony na betonowym stożku odciażającym z kinetą 200 mm	14	kpl
22.	Studzienki inspekcyjno-rewizyjne o głębokosci 3,8 m - rura trzonowa korugowana (karbowana) 400 lub 425 mm z rurą telekscopową h=375mm z przykryciem włazem żeliwnym kl. D400 osadzony na betonowym stożku odciażającym z kinetą 200 mm	3	kpl
23.	Przepompownia scieków „P1” Zbiornik przepompowni z betonu o srednicy 2000, wydajnosci min Qmin=1,5 l/s, Qobl=4,0 l/s ciśnienie P=9,2 m H2O, (3 szt.)-Pompy o mocy 5,5 kW. Wysokość H=4,78m . Wg. Wykonanie wg. wydanych warunkach technicznych ZUK ULanów.	1	kpl
24.	Przepompownia scieków „P2” Zbiornik przepompowni z betonu o srednicy 1500, wydajnosci min Qmin=1,0 l/s wysokość podnoszenia P=8,4 m H2O, (2 szt.)-Pompy o mocy 4,4 kW. Wysokość H=3,7m . Wg. Wykonanie wg. wydanych warunkach technicznych ZUK ULanów.	1	kpl
25.	Ogrodzenie przepompowni panele malowane na zielono 2,5m + furtka o szerr. 1,0m. Teren przepompowni kostka brukowa 6 cm. Dojazd utwardzony o szer. min. 2.5 m na obciążenie max. 27T.	2	kpl
26.	Przeciąganie rurociągów prowadzonych w rurach ochronnych przepustowych RHDPEp O315x17,6m	6	m

27.	Przeciąganie rurociągów prowadzonych w rurach ochronnych przepustowych RHDPEp O250x14,2m	6	m
28.	Próba szczelności kanałów rurowych, kanał Dn 160 mm	338	m
29.	Próba szczelności kanałów rurowych, kanał Dn 200 mm	656	m
30.	Próba szczelności kanałów rurowych, kanał Dn 90 mm	628	m
31.	Próba szczelności kanałów rurowych, kanał Dn 50 mm	90	m

*Opracował:*  
*inż. Stefan TUR*  
*Nr: 78/TBG/89*



Na podstawie art. 7d pkt 2 oraz art. 28b ustawy z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne przeprowadzono koordynacyjne usytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu / przyłączy i sporządzono protokół z narady

Data zakończenia narady koordynacyjnej:

Znak sprawy: **G.6630.30.2022**

Znak sprawy: **0.0000.00.2022**  
Naradę koordynacyjną przeprowadzono  
za pomocą środków komunikacji elektronicznej

## Z up. STAROSTY

(imię i nazwisko, podpis osoby upoważnionej)

**Jarosław Wołoszyn**

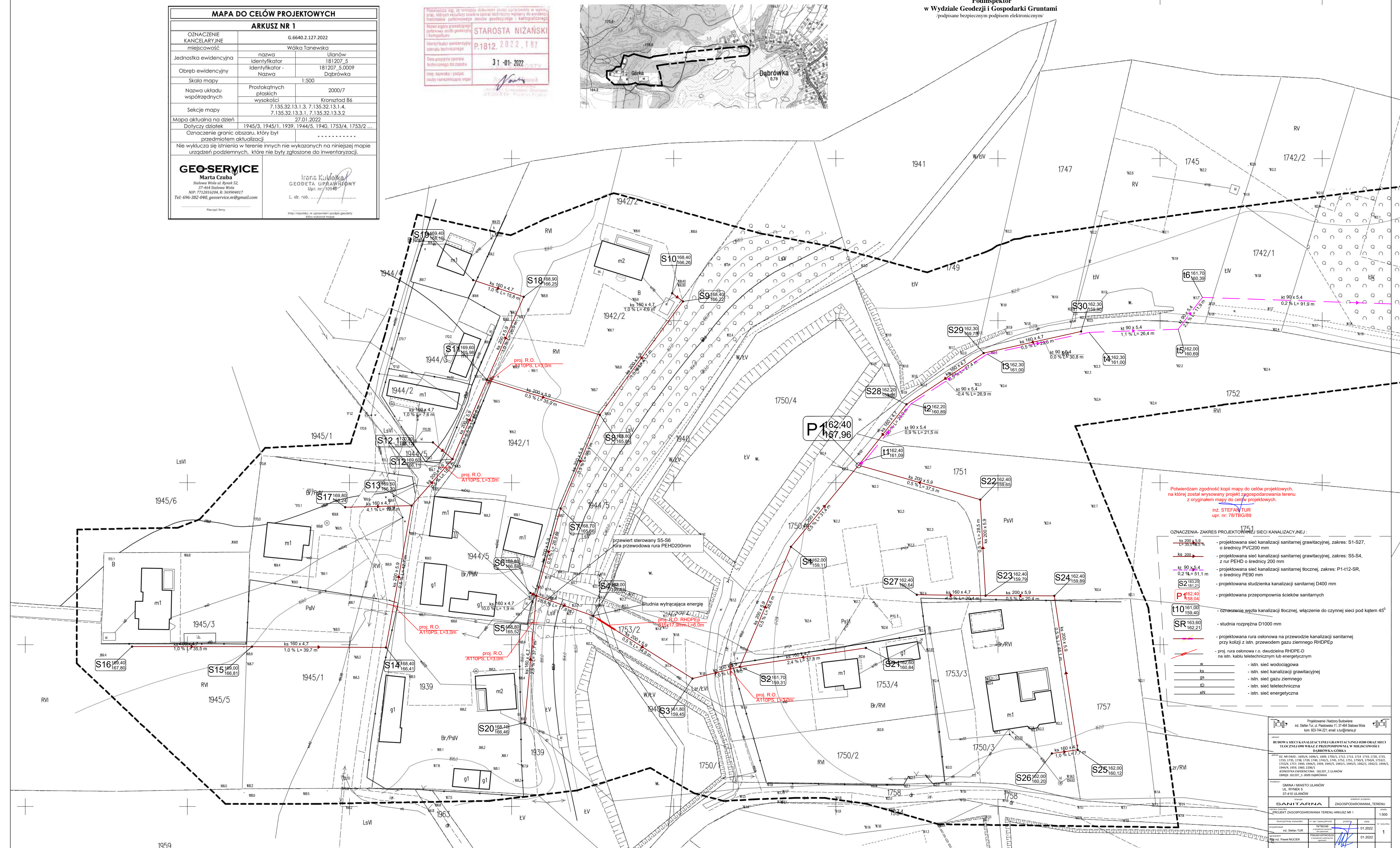
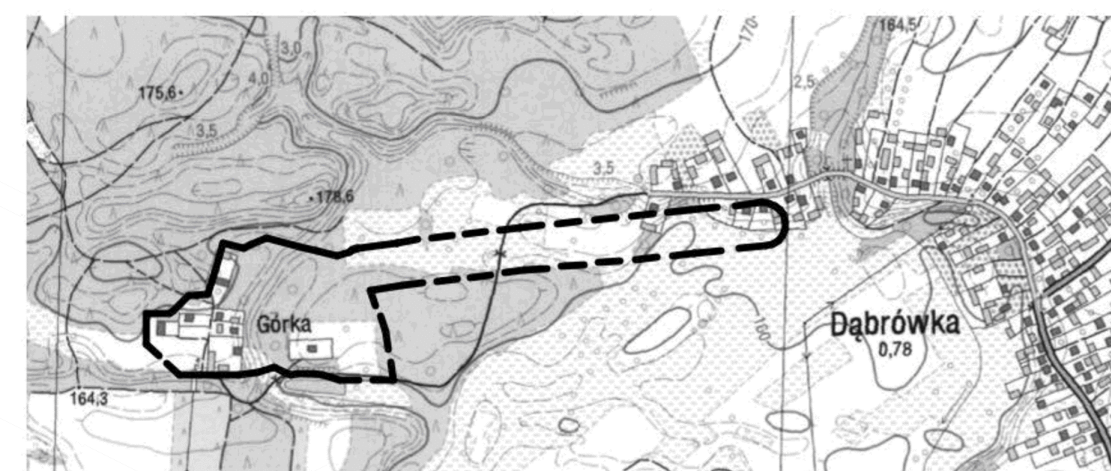
**Podinspektor**  
**Włodzisław Gładysz i Czesław**

WYDZIAŁ GEODEZJI I GOSPODARKI GRUNTAMI  
/podpisane bezpiecznym podpisem elektronicznym/

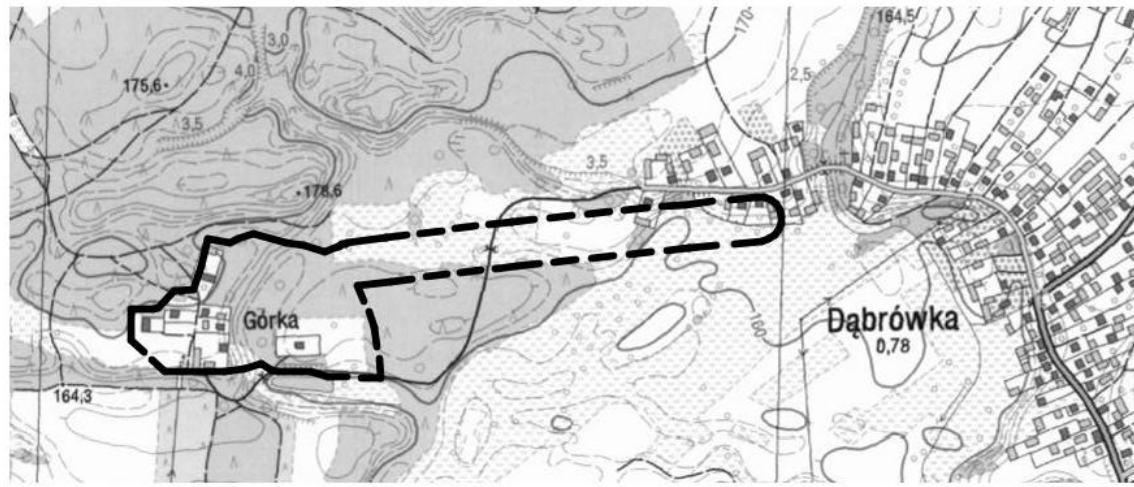
podpisane bezpiecznym podpisem elektronicznym

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH			
ARKUSZ NR 1			
OZNACZENIE KANCELARYJNE		G.6640.2.127.2022	
miejscowość		Wólka Tanewska	
Jednostka ewidencyjna	nazwa identyfikator	Ulanów 181207_5	
Obręb ewidencyjny	Identyfikator - Nazwa	181207_5,0009 Dąbrówka	
Skala mapy	1:500		
Nazwa układu współrzędnych	Prostokątne płaskich wysokości	2000/7 Kronstadt 86	
Sekcje mapy	7.135.32.13.1.3. 7.135.32.13.1.4. 7.135.32.13.1.3.1. 7.135.32.13.3.2		
Mapa aktualna na dzień		27.01.2022	
Dotyczy działek		1945/3, 1945/1, 1939, 1944/5, 1940, 1753/4, 1753/2 ...	
Oznaczenie gronic obczoru, który był przedmiotem aktualizacji			
Nie wyklucza się istnienia w terenie innych nie wykazanych na niniejszej mapie urządzeń podziemnych, które nie były zgłoszone do inwentaryzacji.			
<b>GEOSERVICE</b> Marta Czuba Stalowa Wola ul. Rynek 52, 37-404 Stalowa Wola NIP: 773-081-0296, E: 303994017		Irena Kujawa GEODETA UPRAWNIENY Urz. nr 10/498 L. zd. rob. ....	
Tel: 696-382-040, geoservice.m@gmail.com			
Pieczać firmy			
Innie i nazwisko, re uprawnienie i podpis geodety			

Poświadcza się, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac, których rezultaty zawiera oparte technicznie wiarygodne materiały kartograficznego zasobu geodezyjnego i kartograficznego		STAROSTA NIZAŃSKI	
Nazwa organu geodezyjny i kartograficzny		P.1812. 2022. 187	
Identyfikator ewidencyjny operatu technicznego		3 1 -01- 2022	
Data przyjęcia operatu technicznego do zasobu		18-01-2022	
Imię, nazwisko i podpis osoby reprezentującej organ		[Podpis] [Pieczęć]	





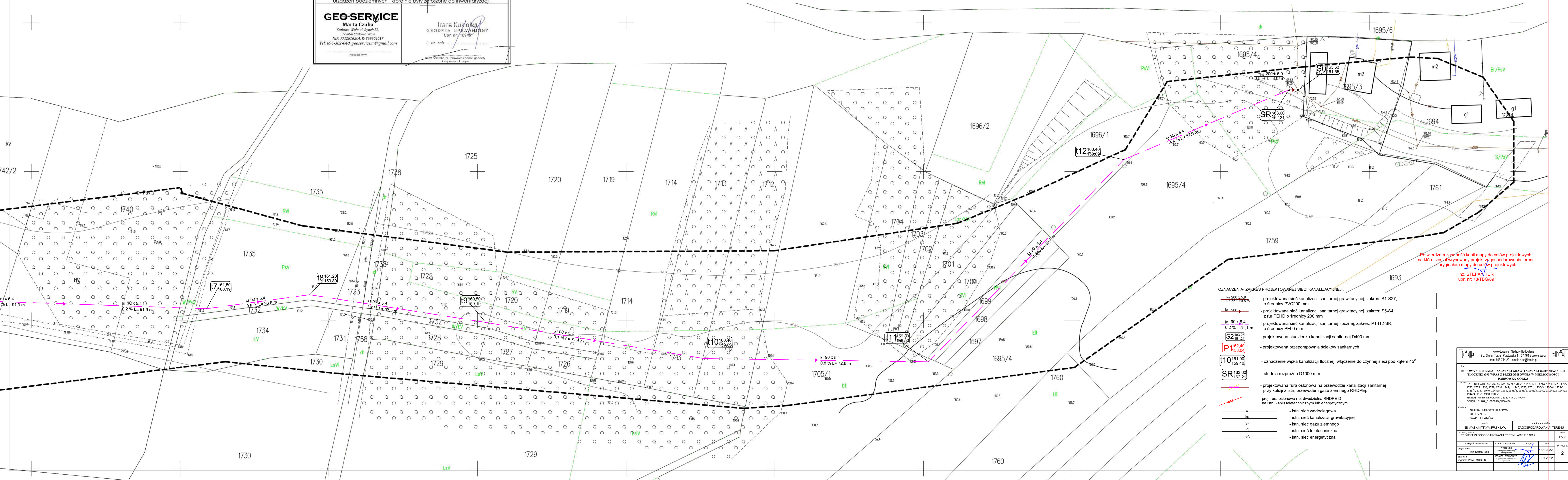


MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH	
ARKUSZ NR 2	
OZNACZENIE KANCELARYJNE	G.6640.2.127.2022
miejsowość	Wólka Tanewska
Jednostka ewidencyjna	nazwa Ulanów identyfikator 181207_5
Obręb ewidencyjny	identyfikator - 181207_5.0009 Nazwa Dąbrówka
Skala mapy	1:500
Nazwa układu współrzędnych	Prostokątnych płaskich wysokości 2000/7 Kronstadt 86
Sekcje mapy	7.135.32.13.1.4, 7.135.32.13.2.3
Mapa aktualna na dzień	27.01.2022
Dotyczy działek	1945/3, 1945/1, 1939, 1944/5, 1940, 1753/4, 1753/2 ...
Oznaczenie granic obszaru, który był przedmiotem aktualizacji	-----
Nie wyklucza się istnienia w terenie innych nie wykazanych na niniejszej mapie urządzeń podziemnych, które nie były zgłoszone do inwentaryzacji.	
<b>GEO-SERVICE</b> Marta Czuba Stalowa Wola ul. Bymek 52, 37-464 Stalowa Wola NIP: 7712816204, R: 369904017 Tel: 696-302-040, geoservice.m@gmail.com	<b>Irana Kukułko</b> GEODETA UPRAWNIONY Upr. nr: 10946 L. dz. rob. ....
Pozostała karta	

Pozostała karta, ze niniejszym dokumentem została opracowana w wyniku prac, których rezultaty zawiera operat techniczny wpięty do ewidencji materiałów geodezyjnych, zasobów geodezyjnych i kartograficznych	
STAROSTA NIZAŃSKI	
Identyfikator ewidencyjny operatu technicznego	P.1812.2022.187
Data przyjęcia operatu technicznego do zasobu	31-01-2022
Imię, nazwisko i podpis osoby reprezentującej organ	<i>[Podpis]</i>

**STAROSTA NIZAŃSKI**  
Na podstawie art. 7d pkt 2 oraz art. 28b ustawy z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne przeprowadzono koordynację usytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu / przyłączy i sporządzono protokół z narady Data zakończenia narady koordynacyjnej:  
**14-03-2022**  
Znak sprawy: **G.6630.30.2022**  
Naradę koordynacyjną przeprowadzono za pomocą środków komunikacji elektronicznej  
**Z up. STAROSTY**  
(imię i nazwisko, podpis osoby upoważnionej)  
**Jarosław Wołoszyn**  
**Podinspektor**  
w Wydziale Geodezji i Gospodarki Gruntami  
(podpisane bezpiecznym podpisem elektronicznym)

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU  
ARKUSZ NR 2  
SKALA 1:500



OZNACZENIA - ZAKRES PROJEKTOWANEJ SIECI KANALIZACYJNEJ :	
	- projektowana sieć kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej, zakres: S1-S27, o średnicy PN/200 mm
	- projektowana sieć kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej, zakres: S5-S4, z rur PEHD o średnicy 200 mm
	- projektowana sieć kanalizacji sanitarnej tłocznej, zakres: P1-t12-SR, o średnicy PE90 mm
	- projektowana studzienka kanalizacji sanitarnej D400 mm
	- projektowana przepompownia ścieków sanitarnych
	- oznaczenie węzła kanalizacji tłocznej, włączenie do czynnej sieci pod kątem 45°
	- studnia rozprężna D1000 mm
	- istn. sieć wodociągowa
	- istn. sieć kanalizacji grawitacyjnej
	- istn. sieć gazu ziemnego
	- istn. sieć teletechniczna
	- istn. sieć energetyczna

Potwierdzam zgodność kopii mapy do celów projektowych, na której został wyrysowany projekt zagospodarowania terenu z oryginałem mapy do celów projektowych.  
inż. STEFAN TUR  
upr. nr: 78/7TG/89

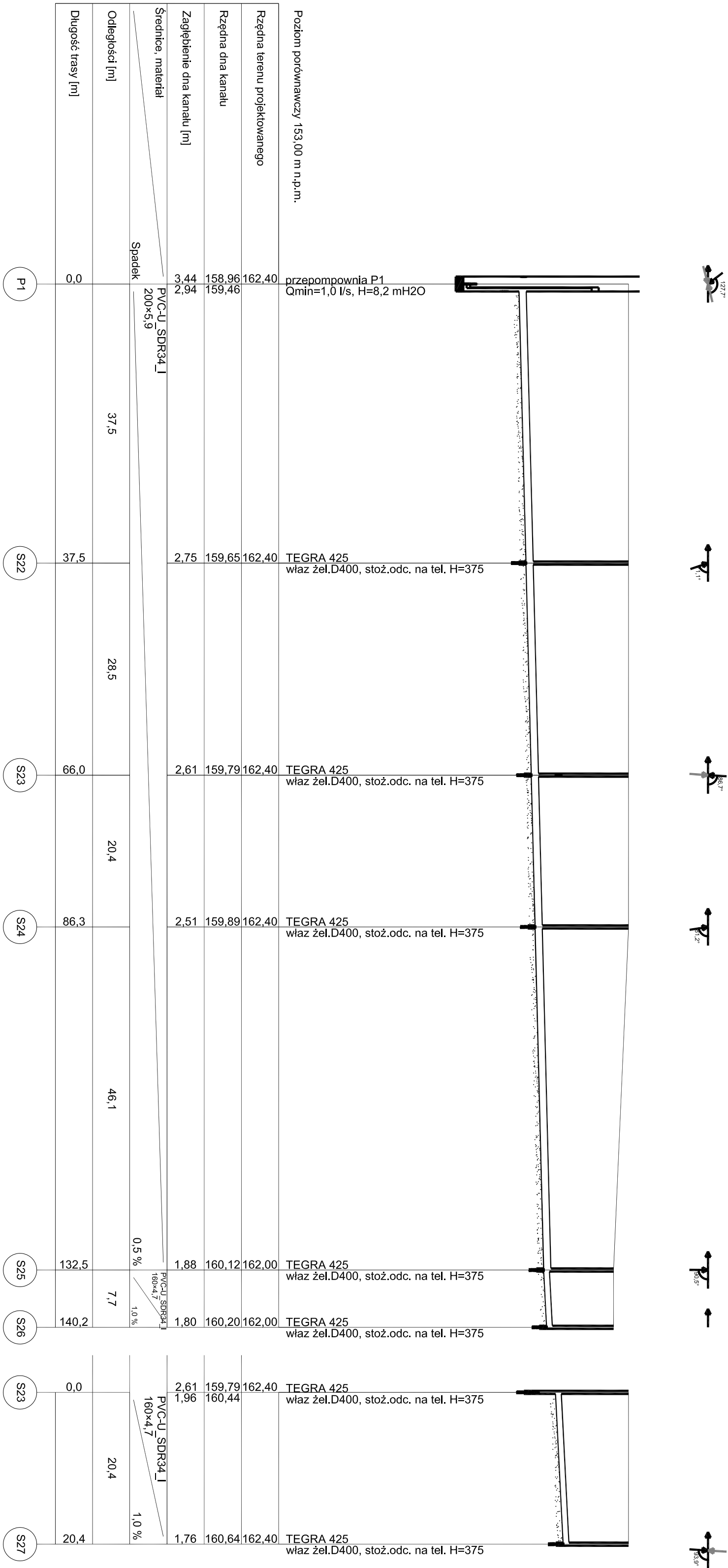
Projektowanie i Nadzór Budowlany inż. Stefan Tur ul. Piastowska 11, 37-464 Stalowa Wola kon. 603-744-221; email: s.tur@interia.pl			
OWOŚĆ: BUDOWA SIECI KANALIZACYJNEJ GRAWITACYJNEJ ORAZ SIECI TŁOCZNEJ I PN WRAZ Z PRZEPOMPOWNIĄ W MIEJSCOWOŚCI DĄBRÓWKA-GÓRKA			
PROJEKTOWAŁ: inż. Stefan TUR			
WYKONAŁ: inż. Paweł MUCIEK			
DATA: 01.2022			
L. 1:500			
2			





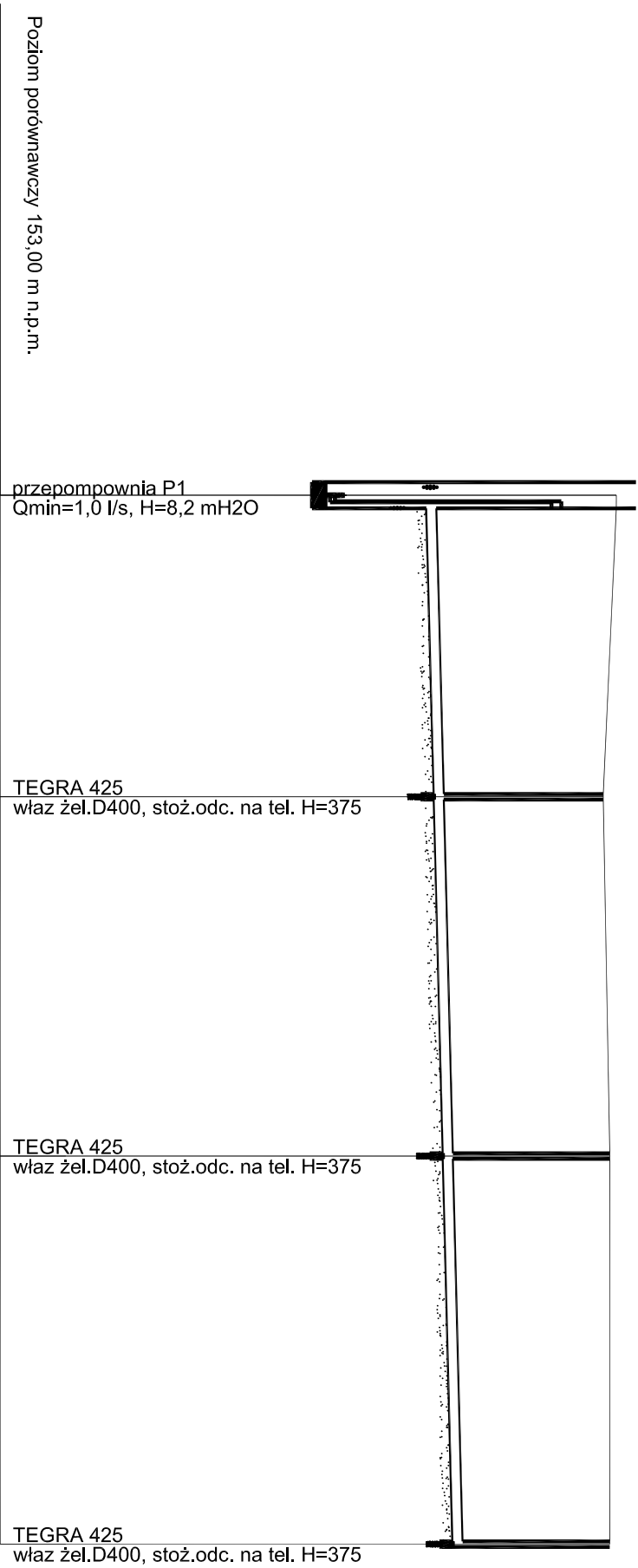


PROFIL PODŁUŻNY SIECI KANALIZACJI GRAWITACYJNEJ P1-S27  
SKALA 1:100/500


[illegible]

# PROFIL PODŁUŻNY SIECI KANALIZACJI GRAWITACYJNEJ P1-S30


## SKALA 1:100/500



Rzędna terenu projektowanego	162,40			
Rzędna dna kanatu	158,96 159,50	162,20		
Zagłębienie dna kanatu [m]	3,44 2,90	2,59	2,55	2,40
Średnica, materiał	PVC-U SDR34_I 160x4,7			
	Spadek	0,5 %		
Odległości [m]	23,0	27,4	29,6	
Długość trasy [m]	0,0	23,0	50,4	80,0
	P1	S28	S29	S30



**Projektowanie i Nadzór Budowlane**  
**mł. Stefan Tur, ul. Piastowska 11, 37-404 Sława Wola**  
**kom. 603-744-227; email: s.tur@interia.pl**



# BUDOWA SIECI KANALIZACYJNEJ GRAWITACYJNEJ OŚNÓZ ORKAZ SIECI TŁOCZNEJ Ø900 KRAKAZ Z PRZEPŁOWNIĄ CYFELNĄ W MIEJSCOWOŚCI DĄBROWKA-GÓRKA

**DL. NR EWID.: 1695/4, 1696/1, 1699, 1706/1, 1712, 1713, 1714, 1719, 1720, 1725, 1733, 1735, 1738, 1739, 1740, 1742/1, 1745, 1752, 1755, 1750/3, 1750/4, 1753/2, 1753/4, 1757, 1940, 1944/5, 1939, 1945/5, 1945/5, 1945/5, 1947/1, 1947/2, 1944/2, 1944/4, 1959, 1960, 2206/1**

**JEDENOSTKA EWIDENCYJNA: 181207, 5 ULANÓW**

**ORBRĘB: 181207\_5\_0009 DĄBROWKA**

**GINIA I MIASTO ULANÓW**

**UL. RYNEK 5**

**37-410 ULANÓW**

**SANITARNIA**

**branża**

**stanowisko projektu**

**ZAGOSPODAROWANIA TERENU**

**nazwa projektu:**

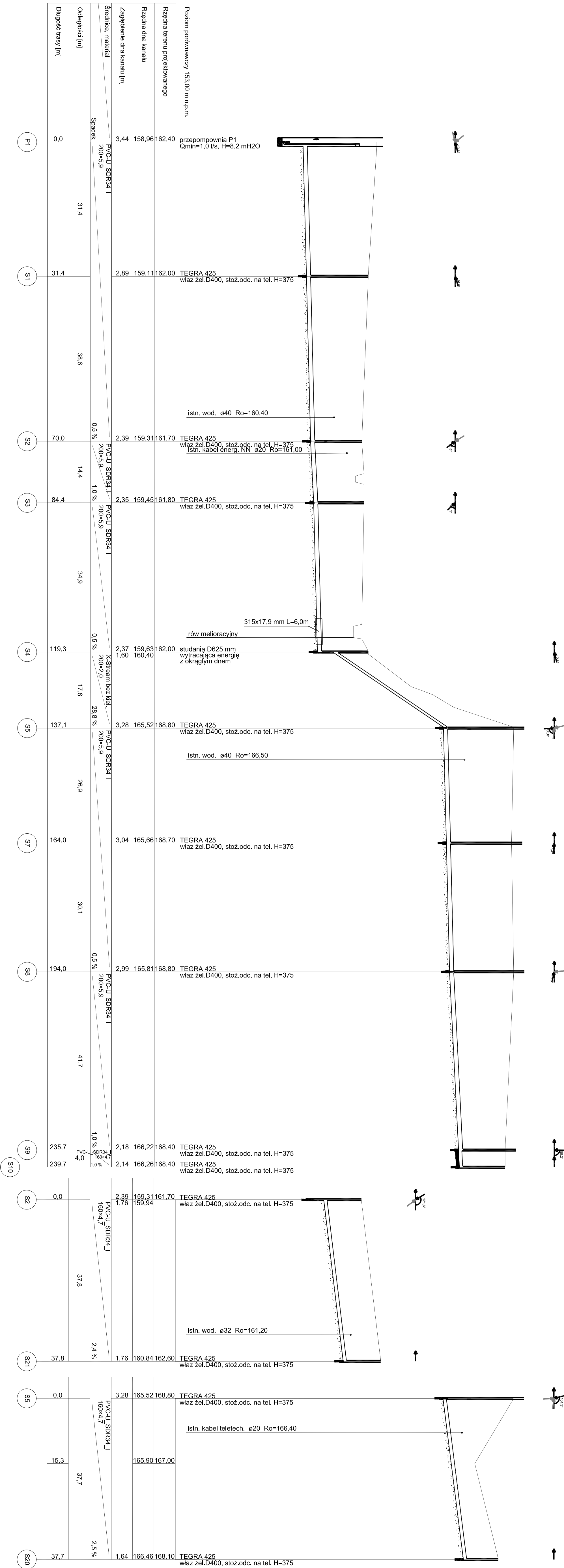
**PROJEKT PODŁUŻNY SIECI KANALIZACJI GRAWITACYJNEJ PI-S30**

**skala**

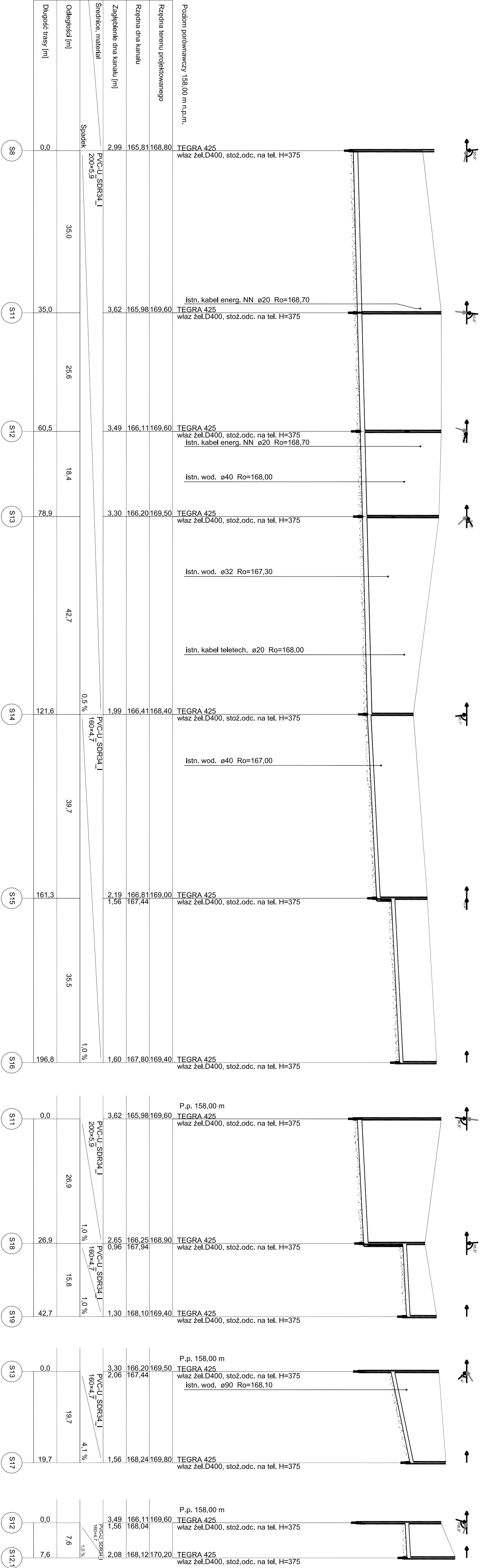
**1:100/500**

funkcyjny opis obiektu	nr typu specyfikacji	podpis	data	nr rysunku
<b>projektował</b> <b>mł. Stefan TUR</b>	<b>76/17SG/89</b> <small>wpisany do rejestru projektantów w województwie świętokrzyskim</small>		02.2022	5
<b>wykonał</b> <b>mł. Paweł KUŁCZEK</b>	<b>P00001/P00005/20</b> <small>w województwie świętokrzyskim</small>		02.2022	

**PROFIL PODŁUŻNY SIECI KANALIZACJI GRAWITACYJNEJ P1-S10, S20, S2  
SKALA 1:100/500**

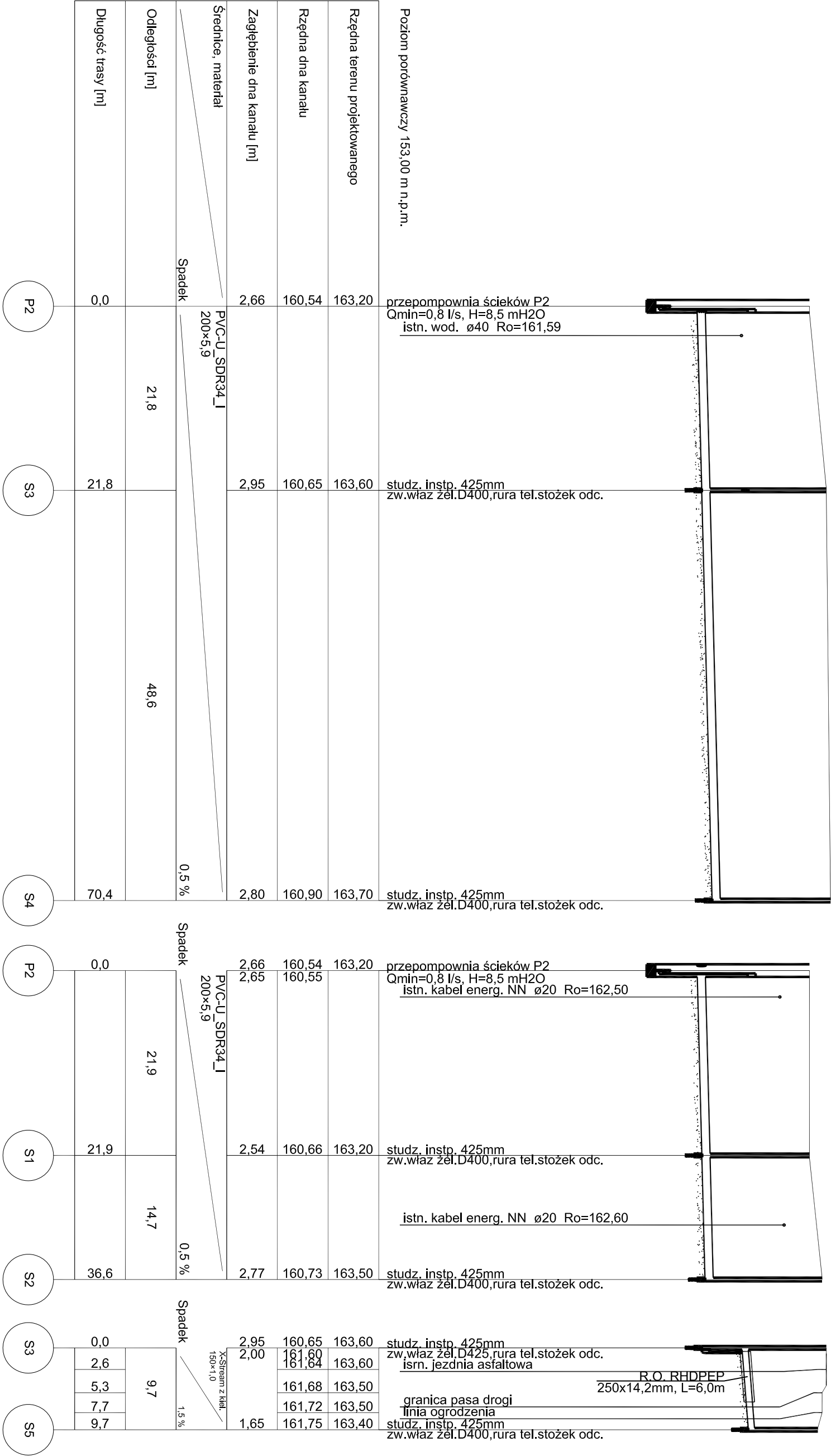
[illegible]



PROFIL PODŁUŻNY SIECI KANALIZACJI GRAWITACYJNEJ P1-S16, S12.1, S17, S19  
SKALA 1:100/500



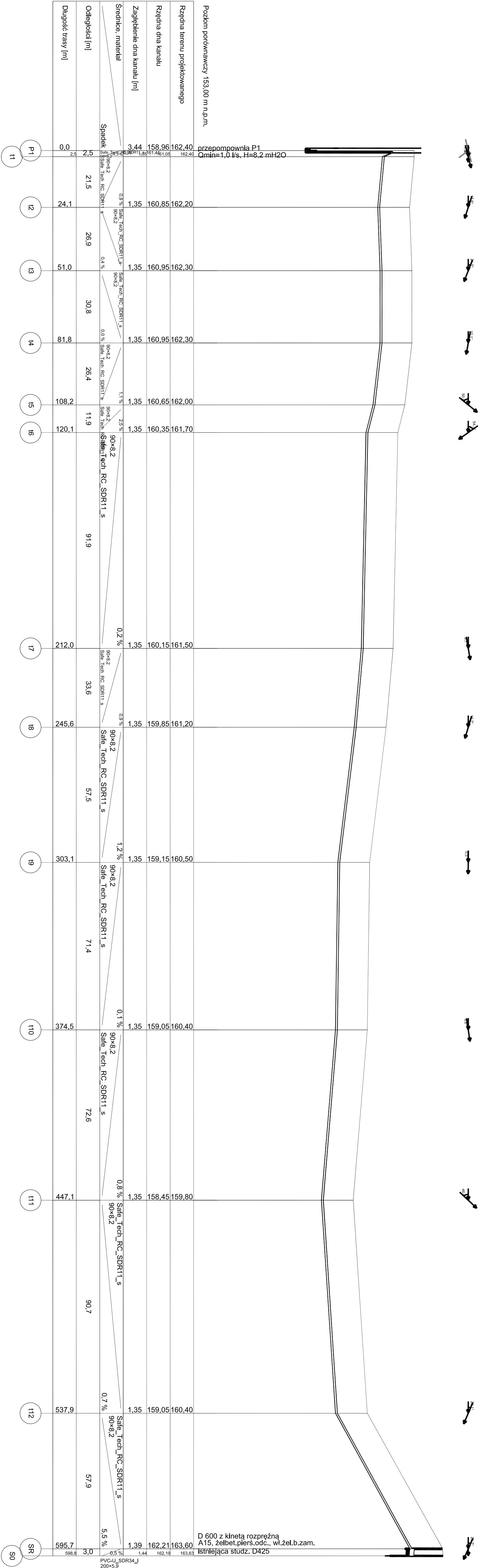
		Projektowanie i wykonanie Budowlane ul. Światła 11, 37-464 Ślęża Wlkp kom. 603-444-221; email: s.kul@nabud.pl							
ZAGOSPODAROWANIE TERENU									
SANITARNIA									
PROJEKT PODŁUŻNY SIECI KANALIZACJI GRAWITACYJNEJ P1-S16, S12.1, S17, S19									
Inwestor: Gmina Ulanów		Projektant: K&S Projekt		Data: 02.2022					
Wykonawca: K&S Projekt		Data: 02.2022		7					
GMINA I MIASTO ULANÓW									
37-410 ULANÓW									
BUDOWA SIECI KANALIZACJI GRAWITACYJNEJ OŚRODKA SIECI TŁOCZNEJ OPR. WRAZ Z PRZEPROMIENIA W MIEJSCOWOŚCI DĄBROWA-KŁODZKA									
DZ. - NIKIEWO: 1698/4, 1698/1, 1698, 1709/1, 1712, 1713, 1714, 1715, 1720, 1725, 1734/4, 1751, 1940, 1944/5, 1945/5, 1945/6, 1945/7, 1945/8, 1945/9, 1945/10, 1945/11, 1945/12, 1945/13, 1945/14, 1945/15, 1945/16, 1945/17, 1945/18, 1945/19, 1945/20, 1945/21, 1945/22, 1945/23, 1945/24, 1945/25, 1945/26, 1945/27, 1945/28, 1945/29, 1945/30, 1945/31, 1945/32, 1945/33, 1945/34, 1945/35, 1945/36, 1945/37, 1945/38, 1945/39, 1945/40, 1945/41, 1945/42, 1945/43, 1945/44, 1945/45, 1945/46, 1945/47, 1945/48, 1945/49, 1945/50, 1945/51, 1945/52, 1945/53, 1945/54, 1945/55, 1945/56, 1945/57, 1945/58, 1945/59, 1945/60, 1945/61, 1945/62, 1945/63, 1945/64, 1945/65, 1945/66, 1945/67, 1945/68, 1945/69, 1945/70, 1945/71, 1945/72, 1945/73, 1945/74, 1945/75, 1945/76, 1945/77, 1945/78, 1945/79, 1945/80, 1945/81, 1945/82, 1945/83, 1945/84, 1945/85, 1945/86, 1945/87, 1945/88, 1945/89, 1945/90, 1945/91, 1945/92, 1945/93, 1945/94, 1945/95, 1945/96, 1945/97, 1945/98, 1945/99, 1946/1, 1946/2, 1946/3, 1946/4, 1946/5, 1946/6, 1946/7, 1946/8, 1946/9, 1946/10, 1946/11, 1946/12, 1946/13, 1946/14, 1946/15, 1946/16, 1946/17, 1946/18, 1946/19, 1946/20, 1946/21, 1946/22, 1946/23, 1946/24, 1946/25, 1946/26, 1946/27, 1946/28, 1946/29, 1946/30, 1946/31, 1946/32, 1946/33, 1946/34, 1946/35, 1946/36, 1946/37, 1946/38, 1946/39, 1946/40, 1946/41, 1946/42, 1946/43, 1946/44, 1946/45, 1946/46, 1946/47, 1946/48, 1946/49, 1946/50, 1946/51, 1946/52, 1946/53, 1946/54, 1946/55, 1946/56, 1946/57, 1946/58, 1946/59, 1946/60, 1946/61, 1946/62, 1946/63, 1946/64, 1946/65, 1946/66, 1946/67, 1946/68, 1946/69, 1946/70, 1946/71, 1946/72, 1946/73, 1946/74, 1946/75, 1946/76, 1946/77, 1946/78, 1946/79, 1946/80, 1946/81, 1946/82, 1946/83, 1946/84, 1946/85, 1946/86, 1946/87, 1946/88, 1946/89, 1946/90, 1946/91, 1946/92, 1946/93, 1946/94, 1946/95, 1946/96, 1946/97, 1946/98, 1946/99, 1947/1, 1947/2, 1947/3, 1947/4, 1947/5, 1947/6, 1947/7, 1947/8, 1947/9, 1947/10, 1947/11, 1947/12, 1947/13, 1947/14, 1947/15, 1947/16, 1947/17, 1947/18, 1947/19, 1947/20, 1947/21, 1947/22, 1947/23, 1947/24, 1947/25, 1947/26, 1947/27, 1947/28, 1947/29, 1947/30, 1947/31, 1947/32, 1947/33, 1947/34, 1947/35, 1947/36, 1947/37, 1947/38, 1947/39, 1947/40, 1947/41, 1947/42, 1947/43, 1947/44, 1947/45, 1947/46, 1947/47, 1947/48, 1947/49, 1947/50, 1947/51, 1947/52, 1947/53, 1947/54, 1947/55, 1947/56, 1947/57, 1947/58, 1947/59, 1947/60, 1947/61, 1947/62, 1947/63, 1947/64, 1947/65, 1947/66, 1947/67, 1947/68, 1947/69, 1947/70, 1947/71, 1947/72, 1947/73, 1947/74, 1947/75, 1947/76, 1947/77, 1947/78, 1947/79, 1947/80, 1947/81, 1947/82, 1947/83, 1947/84, 1947/85, 1947/86, 1947/87, 1947/88, 1947/89, 1947/90, 1947/91, 1947/92, 1947/93, 1947/94, 1947/95, 1947/96, 1947/97, 1947/98, 1947/99, 1948/1, 1948/2, 1948/3, 1948/4, 1948/5, 1948/6, 1948/7, 1948/8, 1948/9, 1948/10, 1948/11, 1948/12, 1948/13, 1948/14, 1948/15, 1948/16, 1948/17, 1948/18, 1948/19, 1948/20, 1948/21, 1948/22, 1948/23, 1948/24, 1948/25, 1948/26, 1948/27, 1948/28, 1948/29, 1948/30, 1948/31, 1948/32, 1948/33, 1948/34, 1948/35, 1948/36, 1948/37, 1948/38, 1948/39, 1948/40, 1948/41, 1948/42, 1948/43, 1948/44, 1948/45, 1948/46, 1948/47, 1948/48, 1948/49, 1948/50, 1948/51, 1948/52, 1948/53, 1948/54, 1948/55, 1948/56, 1948/57, 1948/58, 1948/59, 1948/60, 1948/61, 1948/62, 1948/63, 1948/64, 1948/65, 1948/66, 1948/67, 1948/68, 1948/69, 1948/70, 1948/71, 1948/72, 1948/73, 1948/74, 1948/75, 1948/76, 1948/77, 1948/78, 1948/79, 1948/80, 1948/81, 1948/82, 1948/83, 1948/84, 1948/85, 1948/86, 1948/87, 1948/88, 1948/89, 1948/90, 1948/91, 1948/92, 1948/93, 1948/94, 1948/95, 1948/96, 1948/97, 1948/98, 1948/99, 1949/1, 1949/2, 1949/3, 1949/4, 1949/5, 1949/6, 1949/7, 1949/8, 1949/9, 1949/10, 1949/11, 1949/12, 1949/13, 1949/14, 1949/15, 1949/16, 1949/17, 1949/18, 1949/19, 1949/20, 1949/21, 1949/22, 1949/23, 1949/24, 1949/25, 1949/26, 1949/27, 1949/28, 1949/29, 1949/30, 1949/31, 1949/32, 1949/33, 1949/34, 1949/35, 1949/36, 1949/37, 1949/38, 1949/39, 1949/40, 1949/41, 1949/42, 1949/43, 1949/44, 1949/45, 1949/46, 1949/47, 1949/48, 1949/49, 1949/50, 1949/51, 1949/52, 1949/53, 1949/54, 1949/55, 1949/56, 1949/57, 1949/58, 1949/59, 1949/60, 1949/61, 1949/62, 1949/63, 1949/64, 1949/65, 1949/66, 1949/67, 1949/68, 1949/69, 1949/70, 1949/71, 1949/72, 1949/73, 1949/74, 1949/75, 1949/76, 1949/77, 1949/78, 1949/79, 1949/80, 1949/81, 1949/82, 1949/83, 1949/84, 1949/85, 1949/86, 1949/87, 1949/88, 1949/89, 1949/90, 1949/91, 1949/92, 1949/93, 1949/94, 1949/95, 1949/96, 1949/97, 1949/98, 1949/99, 1950/1, 1950/2, 1950/3, 1950/4, 1950/5, 1950/6, 1950/7, 1950/8, 1950/9, 1950/10, 1950/11, 1950/12, 1950/13, 1950/14, 1950/15, 1950/16, 1950/17, 1950/18, 1950/19, 1950/20, 1950/21, 1950/22, 1950/23, 1950/24, 1950/25, 1950/26, 1950/27, 1950/28, 1950/29, 1950/30, 1950/31, 1950/32, 1950/33, 1950/34, 1950/35, 1950/36, 1950/37, 1950/38, 1950/39, 1950/40, 1950/41, 1950/42, 1950/43, 1950/44, 1950/45, 1950/46, 1950/47, 1950/48, 1950/49, 1950/50, 1950/51, 1950/52, 1950/53, 1950/54, 1950/55, 1950/56, 1950/57, 1950/58, 1950/59, 1950/60, 1950/61, 1950/62, 1950/63, 1950/64, 1950/65, 1950/66, 1950/67, 1950/68, 1950/69, 1950/70, 1950/71, 1950/72, 1950/73, 1950/74, 1950/75, 1950/76, 1950/77, 1950/78, 1950/79, 1950/80, 1950/81, 1950/82, 1950/83, 1950/84, 1950/85, 1950/86, 1950/87, 1950/88, 1950/89, 1950/90, 1950/91, 1950/92, 1950/93, 1950/94, 1950/95, 1950/96, 1950/97, 1950/98, 1950/99, 1951/1, 1951/2, 1951/3, 1951/4, 1951/5, 1951/6, 1951/7, 1951/8, 1951/9, 1951/10, 1951/11, 1951/12, 1951/13, 1951/14, 1951/15, 1951/16, 1951/17, 1951/18, 1951/19, 1951/20, 1951/21, 1951/22, 1951/23, 1951/24, 1951/25, 1951/26, 1951/27, 1951/28, 1951/29, 1951/30, 1951/31, 1951/32, 1951/33, 1951/34, 1951/35, 1951/36, 1951/37, 1951/38, 1951/39, 1951/40, 1951/41, 1951/42, 1951/43, 1951/44, 1951/45, 1951/46, 1951/47, 1951/48, 1951/49, 1951/50, 1951/51, 1951/52, 1951/53, 1951/54, 1951/55, 1951/56, 1951/57, 1951/58, 1951/59, 1951/60, 1951/61, 1951/62, 1951/63, 1951/64, 1951/65, 1951/66, 1951/67, 1951/68, 1951/69, 1951/70, 1951/71, 1951/72, 1951/73, 1951/74, 1951/75, 1951/76, 1951/77, 1951/78, 1951/79, 1951/80, 1951/81, 1951/82, 1951/83, 1951/84, 1951/85, 1951/86, 1951/87, 1951/88, 1951/89, 1951/90, 1951/91, 1951/92, 1951/93, 1951/94, 1951/95, 1951/96, 1951/97, 1951/98, 1951/99, 1952/1, 1952/2, 1952/3, 1952/4, 1952/5, 1952/6, 1952/7, 1952/8, 1952/9, 1952/10, 1952/11, 1952/12, 1952/13, 1952/14, 1952/15, 1952/16, 1952/17, 1952/18, 1952/19, 1952/20, 1952/21, 1952/22, 1952/23, 1952/24, 1952/25, 1952/26, 1952/27, 1952/28, 1952/29, 1952/30, 1952/31, 1952/32, 1952/33, 1952/34, 1952/35, 1952/36, 1952/37, 1952/38, 1952/39, 1952/40, 1952/41, 1952/42, 1952/43, 1952/44, 1952/45, 1952/46, 1952/47, 1952/48, 1952/49, 1952/50, 1952/51, 1952/52, 1952/53, 1952/54, 1952/55, 1952/56, 1952/57, 1952/58, 1952/59, 1952/60, 1952/61, 1952/62, 1952/63, 1952/64, 1952/65, 1952/66, 1952/67, 1952/68, 1952/69, 1952/70, 1952/71, 1952/72, 1952/73, 1952/74, 1952/75, 1952/76, 1952/77, 1952/78, 1952/79, 1952/80, 1952/81, 1952/82, 1952/83, 1952/84, 1952/85, 1952/86, 1952/87, 1952/88, 1952/89, 1952/90, 1952/91, 1952/92, 1952/93, 1952/94, 1952/95, 1952/96, 1952/97, 1952/98, 1952/99, 1953/1, 1953/2, 1953/3, 1953/4, 1953/5, 1953/6, 1953/7, 1953/8, 1953/9, 1953/10, 1953/11, 1953/12, 1953/13, 1953/14, 1953/15, 1953/16, 1953/17, 1953/18, 1953/19, 1953/20, 1953/21, 1953/22, 1953/23, 1953/24, 1953/25, 1953/26, 1953/27, 1953/28, 1953/29, 1953/30, 1953/31, 1953/32, 1953/33, 1953/34, 1953/35, 1953/36, 1953/37, 1953/38, 1953/39, 1953/40, 1953/41, 1953/42, 1953/43, 1953/44, 1953/45, 1953/46, 1953/47, 1953/48, 1953/49, 1953/50, 1953/51, 1953/52, 1953/53, 1953/54, 1953/55, 1953/56, 1953/57, 1953/58, 1953/59, 1953/60, 1953/61, 1953/62, 1953/63, 1953/64, 1953/65, 1953/66, 1953/67, 1953/68, 1953/69, 1953/70, 1953/71, 1953/72, 1953/73, 1953/74, 1953/75, 1953/76, 1953/77, 1953/78, 1953/79, 1953/80, 1953/81, 1953/82, 1953/83, 1953/84, 1953/85, 1953/86, 1953/87, 1953/88, 1953/89, 1953/90, 1953/91, 1953/92, 1953/93, 1953/94, 1953/95, 1953/96, 1953/97, 1953/98, 1953/99, 1954/1, 1954/2, 1954/3, 1954/4, 1954/5, 1954/6, 1954/7, 1954/8, 1954/9, 1954/10, 1954/11, 1954/12, 1954/13, 1954/14, 1954/15, 1954/16, 1954/17, 1954/18, 1954/19, 1954/20, 1954/21, 1954/22, 1954/23, 1954/24, 1954/25, 1954/26, 1954/27, 1954/28, 1954/29, 1954/30, 1954/31, 1954/32, 1954/33, 1954/34, 1954/35, 1954/36, 1954/37, 1954/38, 1954/39, 1954/40, 1954/41, 1954/42, 1954/43, 1954/44, 1954/45, 1954/46, 1954/47, 1954/48, 1954/49, 1954/50, 1954/51, 1954/52, 1954/53, 1954/54, 1954/55, 1954/56, 1954/57, 1954/58, 1954/59, 1954/60, 1954/61, 1954/62, 1954/63, 1954/64, 1954/65, 1954/66, 1954/67, 1954/68, 1954/69, 1954/70, 1954/71, 1954/72, 1954/73, 1954/74, 1954/75, 1954/76, 1954/77, 1954/78, 1954/79, 1954/80, 1954/81, 1954/82, 1954/83, 1954/84, 1954/85, 1954/86, 1954/87, 1954/88, 1954/89, 1954/90, 1954/91, 1954/92, 1954/93, 1954/94, 1954/95, 1954/96, 1954/97, 1954/98, 1954/99, 1955/1, 1955/2, 1955/3, 1955/4, 1955/5, 1955/6, 1955/7, 1955/8, 1955/9, 1955/10, 1955/11, 1955/12, 1955/13, 1955/14, 1955/15, 1955/16, 1955/17, 1955/18, 1955/19, 1955/20, 1955/21, 1955/22, 1955/23, 1955/24, 1955/25, 1955/26, 1955/27, 1955/28, 1955/29, 1955/30, 1955/31, 1955/32, 1955/33, 1955/34, 1955/35, 1955/36, 1955/37, 1955/38, 1955/39, 1955/40, 1955/41, 1955/42, 1955/43, 1955/44, 1955/45, 1955/46, 1955/47, 1955/48, 1955/49, 1955/50, 1955/51, 1955/52, 1955/53, 1955/54, 1955/55, 1955/56, 1955/57, 1955/58, 1955/59, 1955/60, 1955/61, 1955/62, 1955/63, 1955/64, 1955/65, 1955/66, 1955/67, 1955/68, 1955/69, 1955/70, 1955/71, 1955/72, 1955/73, 1955/74, 1955/75, 1955/76, 1955/77, 1955/78, 1955/79, 1955/80, 1955/81, 1955/82, 1955/83, 1955/84, 1955/85, 1955/86, 1955/87, 1955/88, 1955/89, 1955/90, 1955/91, 1955/92, 1955/93, 1955/94, 1955/95, 1955/96, 1955/97, 1955/98, 1955/99, 1956/1, 1956/2, 1956/3, 1956/4, 1956/5, 1956/6, 1956/7, 1956/8, 1956/9, 1956/10, 1956/11, 1956/12, 1956/13, 1956/14, 1956/15, 1956/16, 1956/17, 1956/18, 1956/19, 1956/20, 1956/21, 1956/22, 1956/23, 1956/24, 1956/25, 1956/26, 1956/27, 1956/28, 1956/29, 1956/30, 1956/31, 1956/32, 1956/33, 1956/34, 1956/35, 1956/36, 1956/37, 1956/38, 1956/39, 1956/40, 1956/41, 1956/42, 1956/43, 1956/44, 1956/45, 1956/46, 1956/47, 1956/48, 1956/49, 1956/50, 1956/51, 1956/52, 1956/53, 1956/54, 1956/55, 1956/56, 1956/57, 1956/58, 1956/59, 1956/60, 1956/61, 1956/62, 1956/63, 1956/64, 1956/65, 1956/66, 1956/67, 1956/68, 1956/69, 1956/70, 1956/71, 1956/72, 1956/73, 1956/74, 1956/75, 1956/76, 1956/77, 1956/78, 1956/79, 1956/80, 1956/81, 1956/82, 1956/83, 1956/84, 1956/85, 1956/86, 1956/87, 1956/88, 1956/89, 1956/90, 1956/91, 1956/92, 1956/93, 1956/94, 1956/95, 1956/96, 1956/97, 1956/98, 1956/99, 1957/1, 1957/2, 1957/3, 1957/4, 1957/5, 1957/6, 1957/7, 1957/8, 1957/9, 1957/10, 1957/11, 1957/12, 1957/13, 1957/14, 1957/15, 1957/16, 1957/17, 1957/18, 1957/19, 1957/20, 1957/21, 1957/22, 1957/23, 1957/24, 1957/25, 1957/26, 1957/27, 1957/28, 1957/29, 1957/30, 1957/31, 1957/32, 1957/33, 1957/34, 1957/35, 1957/36, 1957/37, 1957/38, 1957/39, 1957/40, 1957/41, 1957/42, 1957/43, 1957/44, 1957/45, 1957/46, 1957/47, 1957/48, 1957/49, 1957/50, 1957/51, 1957/52, 1957/53, 1957/54, 1957/55, 1957/56, 1957/57, 1957/58, 1957/59, 1957/60, 1957/61, 1957/62, 1957/63, 1957/64, 1957/65, 1957/66, 1957/67, 1957/68, 1957/69, 1957/70, 1957/71, 1957/72, 1957/73, 1957/74, 1957/75, 1957/76, 1957/77, 1957/78, 1957/79, 1957/80, 1957/81, 1957/82, 1957/83, 1957/84, 1957/85, 1957/86, 1957/87, 1957/88, 1957/89, 1957/90, 1957/91, 1957/92, 1957/93, 1957/94, 1957/95, 1957/96, 1957/97, 1957/98, 1957/99, 1958/1, 1958/2, 1958/3, 1958/4, 1958/5, 1958/6, 1958/7, 1958/8, 1958/9, 1958/10, 1958/11, 1958/12, 1958/13, 1958/14, 1958/15, 1958/16, 1958/17, 1958/18, 1958/19, 1958/20, 1958/21, 1958/22, 1958/23, 1958/24, 1958/25, 1958/26, 1958/27, 1958/28, 1958/29, 1958/30, 1958/31, 1958/32, 1958/33, 1958/34, 1958/35, 1958/36, 1958/37, 1958/38, 1958/39, 1958/40, 1958/41, 1958/42, 1958/43, 1958/44, 1958/45, 195									



PROFIL PODŁUŻNY SIECI KANALIZACJI GRAWITACYJNEJ P2-S4, P2-S2, S5  
SKALA 1:100/500



		Projektowanie i Nadzory Budowlane mgr inż. Sławomir Tur, ul. Piesisłowska 11, 37-464 Sławów Wola kom. 603-714-221; email: s.tur@gmieha.pl			
BUDOWA SIECI KANALIZACYJNEJ GRAWITACYJNEJ OZNO ORAZ SIECI TLACZNEJ 690 WRĄZ Z PRZEPOMPOWNIĄ W MIEJSCOWOŚCI DĄBRÓWKI-GÓRKA		nr inż.		stadium projektu	
DZ. NR EWID.: 1698/4, 1696/1, 1698, 1705/1, 1712, 1713, 1714, 1719, 1720, 1723, 1733, 1735, 1738, 1739, 1740, 1742/1, 1745, 1752, 1753, 1754, 1750/4, 1753/2, 1753/4, 1757, 1940, 1944/5, 1939, 1945/5, 1945/1, 1945/5, 1942/1, 1942/2, 1944/2, 1944/4, 1959, 1960, 2206/1 JEDNOSTKA EWIDENCYJNA: 181207, 5 ULANÓW OSRĘB: 181207, 5, 0009 DĄBRÓWKI		nazwa rysunku		skala	
GMINA I MIASTO ULANÓW UL. RYNEK 5 37-410 ULANÓW		SANITARNIA		ZAGOSPODAROWANIE TERENU	
PROFIL PODŁUŻNY SIECI KANALIZACJI GRAWITACYJNEJ P2-S4, P2-S2, 1:100/500		SS		SS	
funkcjonalne nazwisko		nr upr./specjalność		podpis	
mgr inż. Sławomir TUR		79/RTBG99		02.2022	
mgr inż. Paweł MUŁECKI		PRAWO INŻYNIERSKIE		02.2022	
8		8		8	

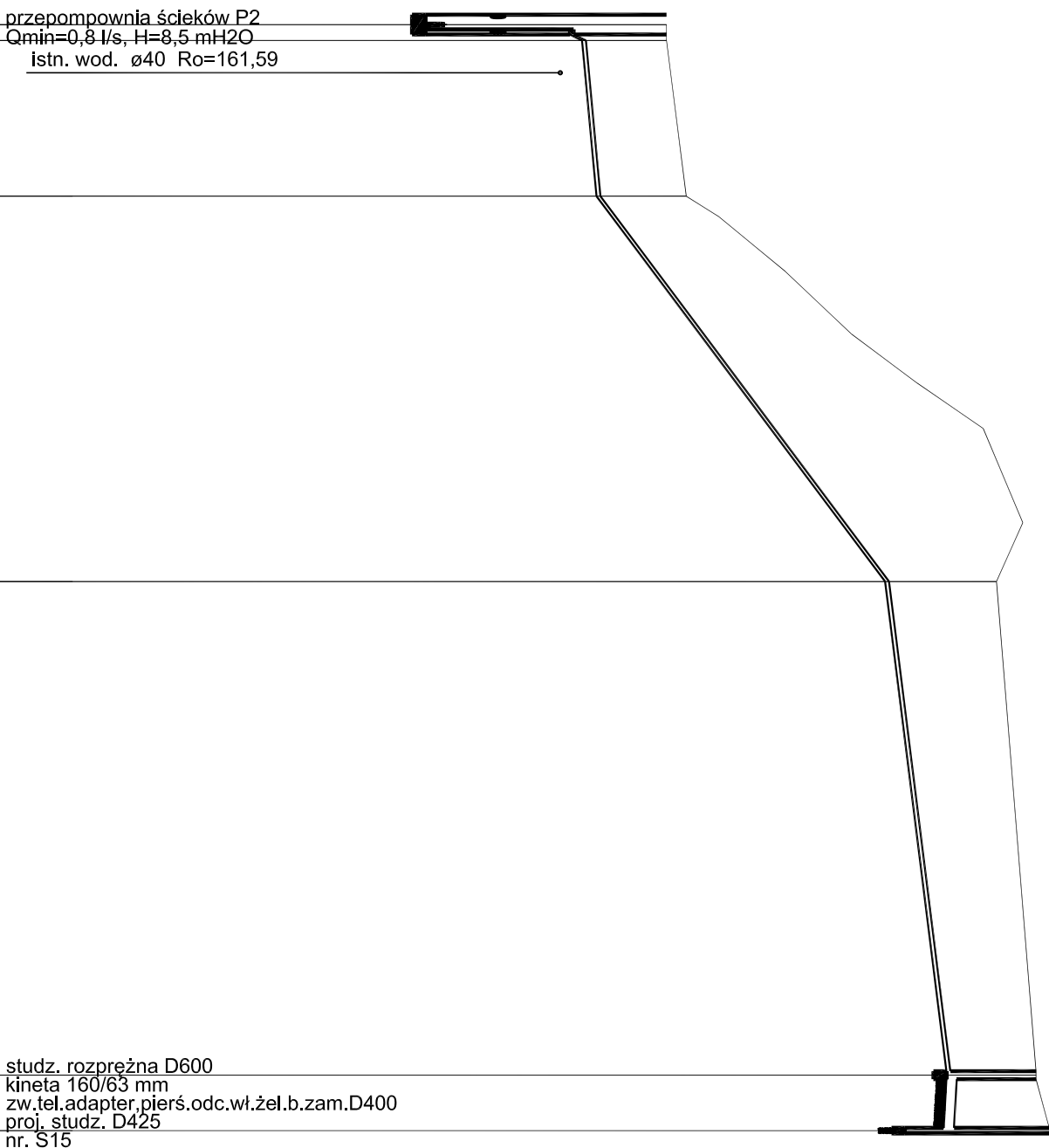
PROFIL PODŁUŻNY SIECI KANALIZACJI CIŚNIENIOWEJ P1-SR-S0  
SKALA 1:100/1000



		Projektowanie i wykonanie Budowlane			
Inż. Sławomir Turowski		ul. Piłsudskiego 11, 37-464 Słabonogów		Inż. Sławomir Turowski	
kom. 603-44-221; email: s.turowski@budowlane.pl					
BUDOWA SIECI KANALIZACyjNEJ CIŚNIENIOWEJ DŁUGOŚCI 6000 OKR. SIECI TŁOCZNEJ 0,9m WRAZ Z PRZEPOMPOWNIĄ W MIEJSCOWOŚCI DĄBROWA-KŁODZKA					
DZ. - NIKIEWO: 1698/4, 1698/1, 1698/1, 1712, 1713, 1714, 1715, 1720, 1725, 1734, 1735, 1736, 1737, 1738, 1739, 1740, 1741, 1742, 1743, 1744, 1745, 1746, 1747, 1748, 1749, 1750, 1751, 1752, 1753, 1754, 1755, 1756, 1757, 1758, 1759, 1760, 1761, 1762, 1763, 1764, 1765, 1766, 1767, 1768, 1769, 1770, 1771, 1772, 1773, 1774, 1775, 1776, 1777, 1778, 1779, 1780, 1781, 1782, 1783, 1784, 1785, 1786, 1787, 1788, 1789, 1790, 1791, 1792, 1793, 1794, 1795, 1796, 1797, 1798, 1799, 1800, 1801, 1802, 1803, 1804, 1805, 1806, 1807, 1808, 1809, 1810, 1811, 1812, 1813, 1814, 1815, 1816, 1817, 1818, 1819, 1820, 1821, 1822, 1823, 1824, 1825, 1826, 1827, 1828, 1829, 1830, 1831, 1832, 1833, 1834, 1835, 1836, 1837, 1838, 1839, 1840, 1841, 1842, 1843, 1844, 1845, 1846, 1847, 1848, 1849, 1850, 1851, 1852, 1853, 1854, 1855, 1856, 1857, 1858, 1859, 1860, 1861, 1862, 1863, 1864, 1865, 1866, 1867, 1868, 1869, 1870, 1871, 1872, 1873, 1874, 1875, 1876, 1877, 1878, 1879, 1880, 1881, 1882, 1883, 1884, 1885, 1886, 1887, 1888, 1889, 1890, 1891, 1892, 1893, 1894, 1895, 1896, 1897, 1898, 1899, 1900, 1901, 1902, 1903, 1904, 1905, 1906, 1907, 1908, 1909, 1910, 1911, 1912, 1913, 1914, 1915, 1916, 1917, 1918, 1919, 1920, 1921, 1922, 1923, 1924, 1925, 1926, 1927, 1928, 1929, 1930, 1931, 1932, 1933, 1934, 1935, 1936, 1937, 1938, 1939, 1940, 1941, 1942, 1943, 1944, 1945, 1946, 1947, 1948, 1949, 1950, 1951, 1952, 1953, 1954, 1955, 1956, 1957, 1958, 1959, 1960, 1961, 1962, 1963, 1964, 1965, 1966, 1967, 1968, 1969, 1970, 1971, 1972, 1973, 1974, 1975, 1976, 1977, 1978, 1979, 1980, 1981, 1982, 1983, 1984, 1985, 1986, 1987, 1988, 1989, 1990, 1991, 1992, 1993, 1994, 1995, 1996, 1997, 1998, 1999, 2000, 2001, 2002, 2003, 2004, 2005, 2006, 2007, 2008, 2009, 2010, 2011, 2012, 2013, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018, 2019, 2020, 2021, 2022, 2023, 2024, 2025, 2026, 2027, 2028, 2029, 2030, 2031, 2032, 2033, 2034, 2035, 2036, 2037, 2038, 2039, 2040, 2041, 2042, 2043, 2044, 2045, 2046, 2047, 2048, 2049, 2050, 2051, 2052, 2053, 2054, 2055, 2056, 2057, 2058, 2059, 2060, 2061, 2062, 2063, 2064, 2065, 2066, 2067, 2068, 2069, 2070, 2071, 2072, 2073, 2074, 2075, 2076, 2077, 2078, 2079, 2080, 2081, 2082, 2083, 2084, 2085, 2086, 2087, 2088, 2089, 2090, 2091, 2092, 2093, 2094, 2095, 2096, 2097, 2098, 2099, 2100, 2101, 2102, 2103, 2104, 2105, 2106, 2107, 2108, 2109, 2110, 2111, 2112, 2113, 2114, 2115, 2116, 2117, 2118, 2119, 2120, 2121, 2122, 2123, 2124, 2125, 2126, 2127, 2128, 2129, 2130, 2131, 2132, 2133, 2134, 2135, 2136, 2137, 2138, 2139, 2140, 2141, 2142, 2143, 2144, 2145, 2146, 2147, 2148, 2149, 2150, 2151, 2152, 2153, 2154, 2155, 2156, 2157, 2158, 2159, 2160, 2161, 2162, 2163, 2164, 2165, 2166, 2167, 2168, 2169, 2170, 2171, 2172, 2173, 2174, 2175, 2176, 2177, 2178, 2179, 2180, 2181, 2182, 2183, 2184, 2185, 2186, 2187, 2188, 2189, 2190, 2191, 2192, 2193, 2194, 2195, 2196, 2197, 2198, 2199, 2200, 2201, 2202, 2203, 2204, 2205, 2206, 2207, 2208, 2209, 2210, 2211, 2212, 2213, 2214, 2215, 2216, 2217, 2218, 2219, 2220, 2221, 2222, 2223, 2224, 2225, 2226, 2227, 2228, 2229, 2230, 2231, 2232, 2233, 2234, 2235, 2236, 2237, 2238, 2239, 2240, 2241, 2242, 2243, 2244, 2245, 2246, 2247, 2248, 2249, 2250, 2251, 2252, 2253, 2254, 2255, 2256, 2257, 2258, 2259, 2260, 2261, 2262, 2263, 2264, 2265, 2266, 2267, 2268, 2269, 2270, 2271, 2272, 2273, 2274, 2275, 2276, 2277, 2278, 2279, 2280, 2281, 2282, 2283, 2284, 2285, 2286, 2287, 2288, 2289, 2290, 2291, 2292, 2293, 2294, 2295, 2296, 2297, 2298, 2299, 2300, 2301, 2302, 2303, 2304, 2305, 2306, 2307, 2308, 2309, 2310, 2311, 2312, 2313, 2314, 2315, 2316, 2317, 2318, 2319, 2320, 2321, 2322, 2323, 2324, 2325, 2326, 2327, 2328, 2329, 2330, 2331, 2332, 2333, 2334, 2335, 2336, 2337, 2338, 2339, 2340, 2341, 2342, 2343, 2344, 2345, 2346, 2347, 2348, 2349, 2350, 2351, 2352, 2353, 2354, 2355, 2356, 2357, 2358, 2359, 2360, 2361, 2362, 2363, 2364, 2365, 2366, 2367, 2368, 2369, 2370, 2371, 2372, 2373, 2374, 2375, 2376, 2377, 2378, 2379, 2380, 2381, 2382, 2383, 2384, 2385, 2386, 2387, 2388, 2389, 2390, 2391, 2392, 2393, 2394, 2395, 2396, 2397, 2398, 2399, 2400, 2401, 2402, 2403, 2404, 2405, 2406, 2407, 2408, 2409, 2410, 2411, 2412, 2413, 2414, 2415, 2416, 2417, 2418, 2419, 2420, 2421, 2422, 2423, 2424, 2425, 2426, 2427, 2428, 2429, 2430, 2431, 2432, 2433, 2434, 2435, 2436, 2437, 2438, 2439, 2440, 2441, 2442, 2443, 2444, 2445, 2446, 2447, 2448, 2449, 2450, 2451, 2452, 2453, 2454, 2455, 2456, 2457, 2458, 2459, 2460, 2461, 2462, 2463, 2464, 2465, 2466, 2467, 2468, 2469, 2470, 2471, 2472, 2473, 2474, 2475, 2476, 2477, 2478, 2479, 2480, 2481, 2482, 2483, 2484, 2485, 2486, 2487, 2488, 2489, 2490, 2491, 2492, 2493, 2494, 2495, 2496, 2497, 2498, 2499, 2500, 2501, 2502, 2503, 2504, 2505, 2506, 2507, 2508, 2509, 2510, 2511, 2512, 2513, 2514, 2515, 2516, 2517, 2518, 2519, 2520, 2521, 2522, 2523, 2524, 2525, 2526, 2527, 2528, 2529, 2530, 2531, 2532, 2533, 2534, 2535, 2536, 2537, 2538, 2539, 2540, 2541, 2542, 2543, 2544, 2545, 2546, 2547, 2548, 2549, 2550, 2551, 2552, 2553, 2554, 2555, 2556, 2557, 2558, 2559, 2560, 2561, 2562, 2563, 2564, 2565, 2566, 2567, 2568, 2569, 2570, 2571, 2572, 2573, 2574, 2575, 2576, 2577, 2578, 2579, 2580, 2581, 2582, 2583, 2584, 2585, 2586, 2587, 2588, 2589, 2590, 2591, 2592, 2593, 2594, 2595, 2596, 2597, 2598, 2599, 2600, 2601, 2602, 2603, 2604, 2605, 2606, 2607, 2608, 2609, 2610, 2611, 2612, 2613, 2614, 2615, 2616, 2617, 2618, 2619, 2620, 2621, 2622, 2623, 2624, 2625, 2626, 2627, 2628, 2629, 2630, 2631, 2632, 2633, 2634, 2635, 2636, 2637, 2638, 2639, 2640, 2641, 2642, 2643, 2644, 2645, 2646, 2647, 2648, 2649, 2650, 2651, 2652, 2653, 2654, 2655, 2656, 2657, 2658, 2659, 2660, 2661, 2662, 2663, 2664, 2665, 2666, 2667, 2668, 2669, 2670, 2671, 2672, 2673, 2674, 2675, 2676, 2677, 2678, 2679, 2680, 2681, 2682, 2683, 2684, 2685, 2686, 2687, 2688, 2689, 2690, 2691, 2692, 2693, 2694, 2695, 2696, 2697, 2698, 2699, 2700, 2701, 2702, 2703, 2704, 2705, 2706, 2707, 2708, 2709, 2710, 2711, 2712, 2713, 2714, 2715, 2716, 2717, 2718, 2719, 2720, 2721, 2722, 2723, 2724, 2725, 2726, 2727, 2728, 2729, 2730, 2731, 2732, 2733, 2734, 2735, 2736, 2737, 2738, 2739, 2740, 2741, 2742, 2743, 2744, 2745, 2746, 2747, 2748, 2749, 2750, 2751, 2752, 2753, 2754, 2755, 2756, 2757, 2758, 2759, 2760, 2761, 2762, 2763, 2764, 2765, 2766, 2767, 2768, 2769, 2770, 2771, 2772, 2773, 2774, 2775, 2776, 2777, 2778, 2779, 2780, 2781, 2782, 2783, 2784, 2785, 2786, 2787, 2788, 2789, 2790, 2791, 2792, 2793, 2794, 2795, 2796, 2797, 2798, 2799, 2800, 2801, 2802, 2803, 2804, 2805, 2806, 2807, 2808, 2809, 2810, 2811, 2812, 2813, 2814, 2815, 2816, 2817, 2818, 2819, 2820, 2821, 2822, 2823, 2824, 2825, 2826, 2827, 2828, 2829, 2830, 2831, 2832, 2833, 2834, 2835, 2836, 2837, 2838, 2839, 2840, 2841, 2842, 2843, 2844, 2845, 2846, 2847, 2848, 2849, 2850, 2851, 2852, 2853, 2854, 2855, 2856, 2857, 2858, 2859, 2860, 2861, 2862, 2863, 2864, 2865, 2866, 2867, 2868, 2869, 2870, 2871, 2872, 2873, 2874, 2875, 2876, 2877, 2878, 2879, 2880, 2881, 2882, 2883, 2884, 2885, 2886, 2887, 2888, 2889, 2890, 2891, 2892, 2893, 2894, 2895, 2896, 2897, 2898, 2899, 2900, 2901, 2902, 2903, 2904, 2905, 2906, 2907, 2908, 2909, 2910, 2911, 2912, 2913, 2914, 2915, 2916, 2917, 2918, 2919, 2920, 2921, 2922, 2923, 2924, 2925, 2926, 2927, 2928, 2929, 2930, 2931, 2932, 2933, 2934, 2935, 2936, 2937, 2938, 2939, 2940, 2941, 2942, 2943, 2944, 2945, 2946, 2947, 2948, 2949, 2950, 2951, 2952, 2953, 2954, 2955, 2956, 2957, 2958, 2959, 2960, 2961, 2962, 2963, 2964, 2965, 2966, 2967, 2968, 2969, 2970, 2971, 2972, 2973, 2974, 2975, 2976, 2977, 2978, 2979, 2980, 2981, 2982, 2983, 2984, 2985, 2986, 2987, 2988, 2989, 2990, 2991, 2992, 2993, 2994, 2995, 2996, 2997, 2998, 2999, 3000, 3001, 3002, 3003, 3004, 3005, 3006, 3007, 3008, 3009, 3010, 3011, 3012, 3013, 3014, 3015, 3016, 3017, 3018, 3019, 3020, 3021, 3022, 3023, 3024, 3025, 3026, 3027, 3028, 3029, 3030, 3031, 3032, 3033, 3034, 3035, 3036, 3037, 3038, 3039, 3040, 3041, 3042, 3043, 3044, 3045, 3046, 3047, 3048, 3049, 3050, 3051, 3052, 3053, 3054, 3055, 3056, 3057, 3058, 3059, 3060, 3061, 3062, 3063, 3064, 3065, 3066, 3067, 3068, 3069, 3070, 3071, 3072, 3073, 3074, 3075, 3076, 3077, 3078, 3079, 3080, 3081, 3082, 3083, 3084, 3085, 3086, 3087, 3088, 3089, 3090, 3091, 3092, 3093, 3094, 3095, 3096, 3097, 3098, 3099, 3100, 3101, 3102, 3103, 3104, 3105, 3106, 3107, 3108, 3109, 3110, 3111, 3112, 3113, 3114, 3115, 3116, 3117, 3118, 3119, 3120, 3121, 3122, 3123, 3124, 3125, 3126, 3127, 3128, 3129, 3130, 3131, 3132, 3133, 3134, 3135, 3136, 3137, 3138, 3139, 3140, 3141, 3142, 3143, 3144, 3145, 3146, 3147, 3148, 3149, 3150, 3151, 3152, 3153, 3154, 3155, 3156, 3157, 3158, 3159, 3160, 3161, 3162, 3163, 3164, 3165, 3166, 3167, 3168, 3169, 3170, 3171, 3172, 3173, 3174, 3175, 3176, 3177, 3178, 3179, 3180, 3181, 3182, 3183, 3184, 3185, 3186, 3187, 3188, 3189, 3190, 3191, 3192, 3193, 3194, 3195, 3196, 3197, 3198, 3199, 3200, 3201, 3202, 3203, 3204, 3205, 3206, 3207, 3208, 3209, 3210, 3211, 3212, 3213, 3214, 3215, 3216, 3217, 3218, 3219, 3220, 3221, 3222, 3223, 3224, 3225, 3226, 3227, 3228, 3229, 3230, 3231, 3232, 3233, 3234, 3235, 3236, 3237, 3238, 3239, 3240, 3241, 3242, 3243, 3244, 3245, 3246, 3247, 3248, 3249, 3250, 3251, 3252, 3253, 3254, 3255, 3256, 3257, 3258, 3259, 3260, 3261, 3262, 3263, 3264, 3265, 3266, 3267, 3268, 3269, 3270, 3271, 3272, 3273, 3274, 3275, 3276, 3277, 3278, 3279, 3280, 3281, 3282, 3283, 3284, 3285, 3286, 3287, 3288, 3289, 3290, 3291, 3292, 3293, 3294, 3295, 3296, 3297, 3298, 3299, 3300, 3301, 3302, 3303, 3304, 3305, 3306, 3307, 3308, 3309, 3310, 3311, 3312, 3313, 3314, 3315, 3316, 3317, 3318, 3319, 3320, 3321, 3322, 3323, 3324, 3325, 3326, 3327, 3328, 3329, 3330, 3331, 3332, 3333, 3334, 3335, 3336, 3337, 3338, 3339, 3340, 3341, 3342, 3343, 3344, 3345, 3346, 3347, 3348, 3349, 3350, 3351, 3352, 3353, 3354, 3355, 3356, 3357, 3358, 3359, 3360, 3361, 3362, 3363, 3364, 3365, 3366, 3367, 3368, 3369, 3370, 3371, 3372, 3373, 3374, 3375, 3376, 3377, 3378, 3379, 3380, 3381, 3382, 3383, 3384, 3385, 3386, 3387, 3388, 3389, 3390, 3391, 3392, 3393, 3394, 3395, 3396, 3397, 3398, 3399, 3400, 3401, 3402, 3403, 3404, 3405, 3406, 3407, 3408, 3409, 3410, 3411, 3412, 3413, 3414, 3415, 3416, 3417, 3418, 3419, 3420, 3421, 3422, 3423, 3424, 3425, 3426, 3427, 3428, 3429, 3430, 3431, 3432, 3433, 3434, 3435, 3436, 3437, 3438, 3439, 3440, 3441, 3442, 3443, 3444, 3445, 3446, 3447, 3448, 3449, 3450, 3451, 3452, 3453, 3454, 3455, 3456, 3457, 3458, 3459, 3460, 3461, 3462, 3463, 3464, 3465, 3466, 3467, 3468, 3469, 3470, 3471, 3472, 3473, 3474, 3475, 3476, 3477, 3478, 3479, 3480, 3481, 3482, 3483, 3484, 3485, 3486, 3487, 3488, 3489, 3490, 3491, 3492, 3493, 3494, 3495, 3496, 3497, 3498, 3499, 3500, 3501, 3502, 3503, 3504, 3505, 3506, 3507, 3508, 3509, 3510, 3511, 3512, 3513, 3514, 3515, 3516, 3517, 3518, 3519, 3520, 3521, 3522, 3523, 3524, 3525, 3526, 3527, 3528, 3529, 3530, 3531, 3532, 3533, 3534, 3535, 3536, 3537, 3538, 3539, 3540, 3541, 3542, 3543, 3544, 3545, 3546, 3547, 3548, 3549, 3550, 3551, 3552, 3553, 3554, 3555, 3556, 3557, 3558, 3559, 3560, 3561, 3562, 3563, 3564, 3565, 3566, 3567, 3568, 3569, 3570, 3571, 3572, 3573, 3574, 3575, 3576, 3577, 3578, 3579, 3580, 3581, 3582, 3583, 3584, 3585, 3586, 3587, 3588, 3589, 3590, 3591, 3592, 3593, 3594, 3595, 3596, 3597, 3598, 3599, 3600, 3601, 3602, 3603, 3604, 3605, 3606, 3607, 3608, 3609, 3610, 3611, 3612, 3613, 3614, 3615, 3616, 3617, 3618, 3619, 3620, 3621, 3622, 3623, 3624, 3625, 3626, 3627, 3628, 3629, 3630, 3631, 3632, 3633, 3634, 3635, 3636, 3637, 3638, 3639, 3640, 3641, 3642, 3643, 3644, 3645, 3646, 3647, 3648, 3649, 3650, 3651, 3652, 3653, 3654, 3655, 3656, 3657, 3658, 3659, 3660, 3661, 3662, 3663, 3664, 3665, 3666, 3667, 3668, 3669, 3670, 3671, 3672, 3673, 3674, 3675, 3676, 3677, 3678, 3679, 3680, 3681, 3682, 3683, 3684, 3685, 3686, 3687, 3688, 3689, 3690, 3691, 3692, 3693, 3694, 3695, 3696, 3697, 3698, 3699, 3700, 3701, 3702, 3703, 3704, 3705, 3706, 3707, 3708, 3709, 3710, 3711, 3712, 3713, 3714, 3715, 3716, 3717, 3718, 3719, 3720, 3721, 3722, 3723, 3724, 3725, 3726, 3727, 3728, 3729, 3730, 3731, 3732, 3733,					




**PROFIL PODŁUŻNY SIECI KANALIZACJI CIŚNIENIOWEJ P2-SR-S15**  
**SKALA 1:100/500**




Poziom porównawczy 153,00 m n.p.m.

Rzędna terenu projektowanego		163,20	163,20	163,20	168,20	168,80	169,00
Rzędna dna kanału	160,54	161,74	161,92	166,52	167,44	167,40	169,00
Zagiębnienie dna kanału [m]	2,66	1,28	1,36	1,68	1,36	1,60	
Srednice, material	<div style="text-align: center;">Spadek Srednica techniczna SDR17 z Safe_Tech_RC_SDR17_z 63x3,8 PVC-U SDR34 I 160x4,7</div>						
Odlęgnosci [m]	1,2	1,2	11,8	29,2	37,4	4,2	
Długość trasy [m]	0,0	13,0	42,2	79,6	83,8		



**Polkowianie i Naczelny Budowlane**  
**mgr. Stefan Tur, ul. Piastowska 11, 37-404 Sława Wola**  
 kom. 603-744-227; email: s.tur@interia.pl



**BUDOWA SIECI KANALIZACJI GRZYWICYŃCZYNEJ OZNACZ. 0200 ORAZ SIECI  
 TŁOCZNEJ 090 ORAZ Z PRZEPROMIENIOWANIA W MIEJSCOWOŚCI**

**DĄBRÓWKA-GÓRKA**

**DL. NR EWID.: 1695/4, 1696/1, 1699, 1706/1, 1712, 1713, 1714, 1719, 1720, 1725,  
 1733, 1735, 1738, 1739, 1740, 1742/1, 1745, 1752, 1755, 1750/3, 1750/4, 1753/2,  
 1753/4, 1757, 1940, 1944/5, 1939, 1945/5, 1945/5, 1945/5, 1947/1, 1947/2, 1944/2,  
 1944/4, 1959, 1960, 2204/5**

**JEDENOSTKA EVIDENCYJNA: 1812007\_5 ULANÓW**

**ORBRĘB: 1812007\_5, 0009 DĄBRÓWKA**

**GINIA I MIASTO ULANÓW**  
**UL. RYNEK 5**  
**37-410 ULANÓW**

**SANITARNIA**

branża

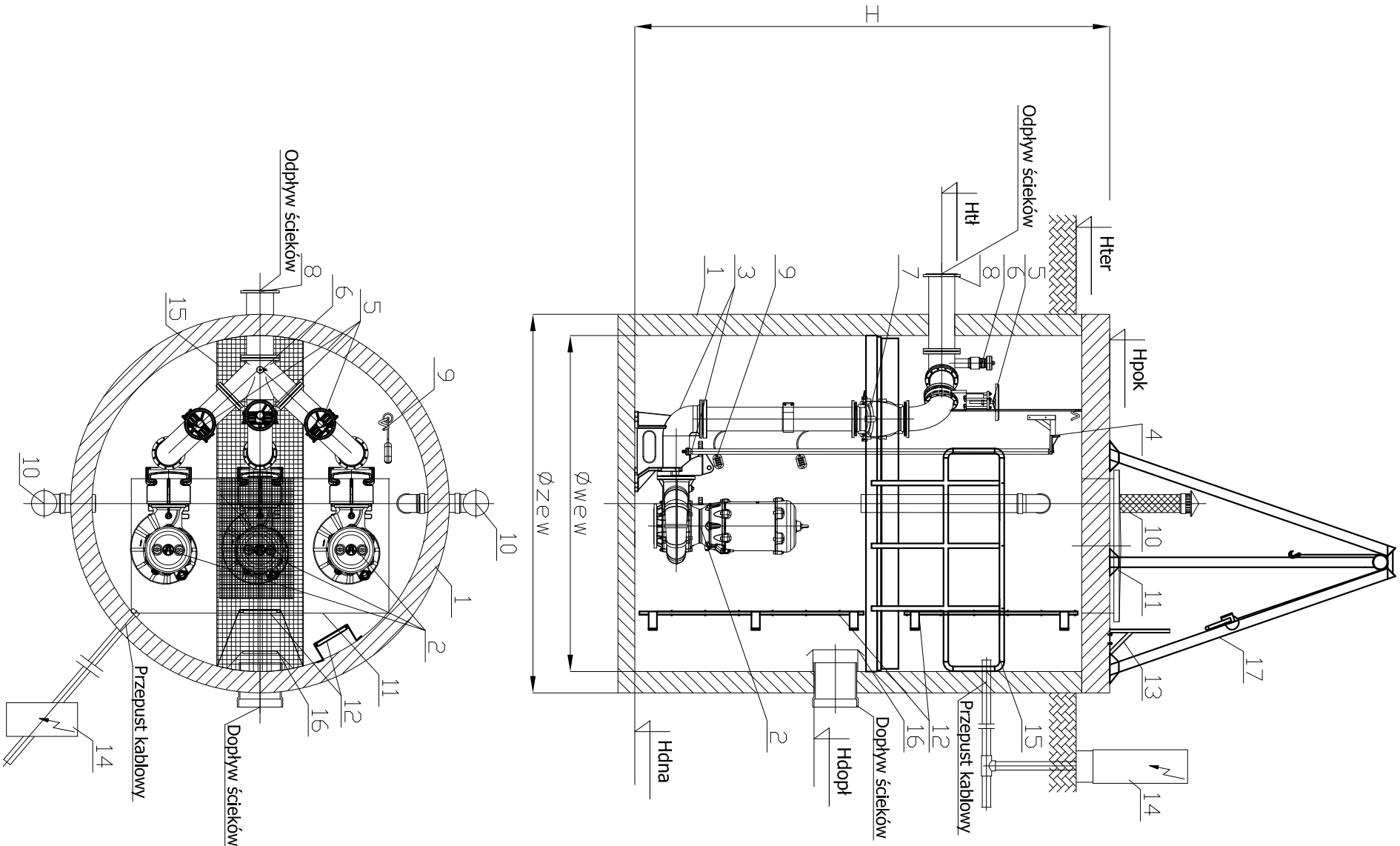
**stanowisko projektu**

**PROFIL PODŁUŻNY SIECI KANALIZACJI CIŚNIENOWEJ, PZ-SR-515,**

**ZAGOSPODAROWANIE TERENU**

funkcjonujący nazwa obiektu	nr projektu specyfikacji	podpis	data	nr rysunku
projektował <b>mgr. Stefan TUR</b>	76/17SG-68 w oparciu o dane projektowe PZK001/PK005/20 w oparciu o dane geodezyjne		02.2022	10
stwierdził <b>mgr inż. Paweł KUŁCZEK</b>			02.2022	
skala			1:100/500	

PRZEPOMPOWNIA P1  
SKALA 1:50



Zestawienie pomp	
Typ	
Przepompownia PSD.3_EKO	
FZE.3.38 /5.5KW /400V	



Dane rurociągów	
Rodzaj	Typ - Średnica - Gładz
	Przepompownia PSD.3_EKO
Odpiływ	DN80 / PE90
Dopływ_1	PVC Ø200
Dopływ_2	PVC Ø200

Zestawienie rzędnych	
Oznaczenie	Wartość [m n.p.m.]
Przepompownia PSD.3_EKO	
Hpok	162,488
Hter	162,40
Htł	161,04
Hdopł_1	159,50
Hdopł_2	158,96
Hdna	157,618

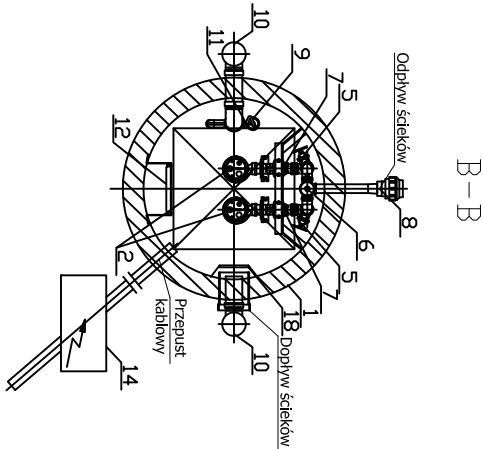
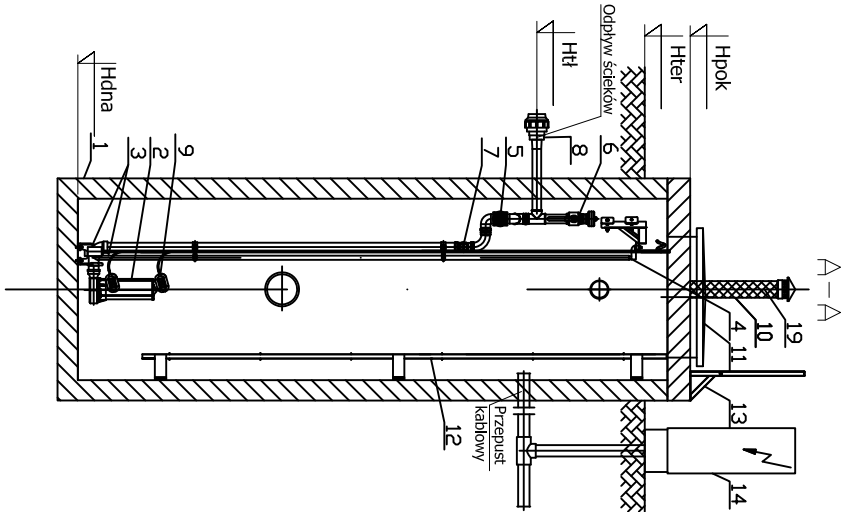
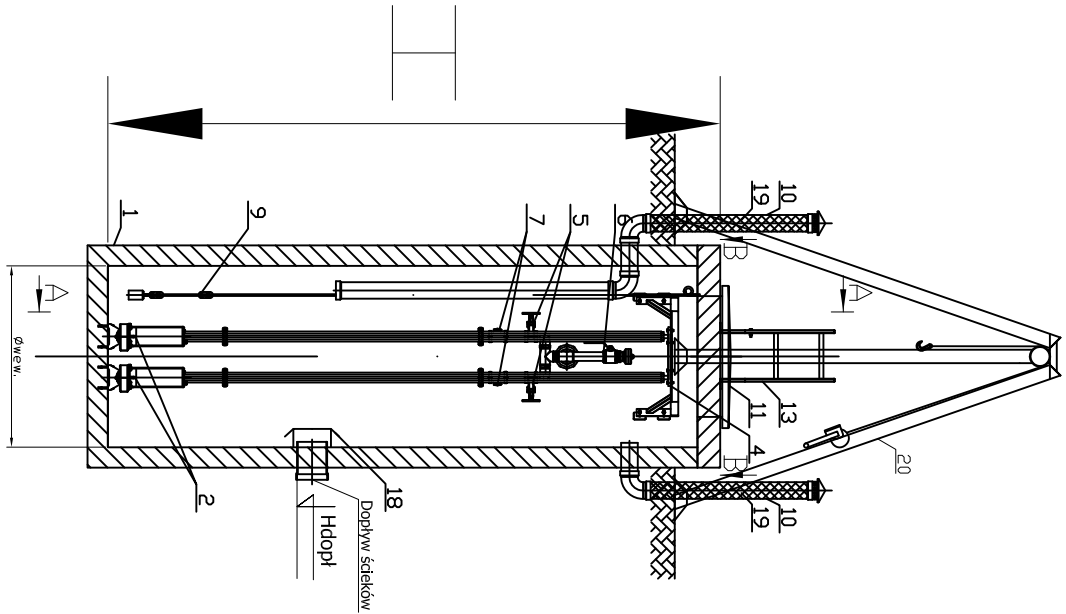
Wymiary i materiał zbiornika	
Oznaczenie	Wartość [mm]
	Beton
	Przepompownia PSD.3_EKO
Ø we w.	2000
H	4870

Zestawienie elementów przepompowni		
L.p.	Nazwa elementu	Ilość szt./kpl.
1	Zbiornik przepompowni	1
2	Pompa HYDRO-VACUUM S.A.	3
3	Siopa sprzęgająca pompę ZSP z przewodnikami rurowymi	3
4	Mocowanie przewodnic rurowych	3
5	Zasuwa oddniająca	3
6	Układ przepłukiwania rurociągu tłoczego	1
7	Zawór zwrotny kulowy liniowy	3
8	Przyłącze (zależne od rurociągu tłoczego)	1
9	Sonda hydrostatyczna z pływakami	1
10	Wentylacja Ø110 z filtrem antyodorowym	2
11	Wiaz nierdzewny	1
12	Drabinka żelazowa	2
13	Drabinka wsporcza	1
14	Urządzenie zabezpieczająco-sterujące UZS	1
15	Pomost roboczy	1
16	Deflektor	1
17	Trójnóg	1

Obiekt - Przepompownia ścieków PSD.3_EKO (rys.schematyczny)		Nasz znak ID 15252 DT 12833	
Lokalizacja - Górka, gm.Ulanow			

		Projektowanie i Nadzory Budowlane mgr. Sławomir Tur, ul. Pastowska 11, 37-464 Sława Wola kom. 603-744-2271, email: s.tur@interia.pl							
BUDOWA SIECI KANALIZACYJNEJ GRAWITACYJNEJ Ø300 ORAZ SIECI TŁOCZNEJ Ø90 WRAZ Z PRZEPOMPOWNIĄ W MIEJSCOWOŚCI DĄBRÓWKA-GÓRKA									
DZ. NR EWID.: 1695/4, 1696/1, 1699, 1705/1, 1712, 1713, 1714, 1715, 1720, 1725, 1733, 1735, 1738, 1739, 1740, 1742/1, 1745, 1752, 1751, 1750/3, 1750/4, 1753/2, 1753/4, 1757, 1940, 1944/5, 1939, 1945/5, 1945/1, 1945/5, 1942/1, 1942/2, 1944/2, 1944/4, 1959, 1960, 2206/1 JEDNOSTKA EWIDENCYJNA: 181207_5 ULANÓW OBREB: 181207_5_0009 DĄBRÓWKA									
GMINA I MIASTO ULANÓW UL. RYNEK 5 37-410 ULANÓW									
nazwa rysunku		nazwa projektu		skala					
SANITARNA		ZAGOSPODAROWANIA TERENU		1:50					
Schemat Przepompowni Ścieków P1									
funkcjonalne nazwisko		nr upr./specjalność	podpis	data	nr rysunku				
mgr. Sławomir Tur		78/TS-98		02.2022	11				
mgr. inż. Paweł Muciek		POKROTUPOWOSZO		02.2022					
		specjalność							

PRZEPOMPOWNIA P2  
SKALA 1:50



Zestawienie elementów przepompowni		
L.p.	Nazwa elementu	Ilość szt./kpl.
1	Zbiornik przepompowni	1
2	Pompa HYDRO-VACUUM S.A.	2
3	Stoпа sprężająca pompę ZSP z przewodnikami rurowymi	2
4	Mocowanie przewodnic rurowych	2
5	Zasłona oddająca	2
6	Układ przepływania rurociągu tocznego	1
7	Zawór zwrotny kulowy linowy	2
8	Przyłącze (zależne od rurociągu tocznego)	1
9	Sonda hydrostatyczna z pływakami	1
9	Wyłącznik pływakowe	2
10	Wentylacja ø110	2
11	Wieża nierzeczywy	1
12	Diabinka żłazowa	1
13	Diabinka wsporczа	1
14	Urządzenie zabezpieczające-sierujące UZS	1
18	Deflektor	1
19	Filtr antyodorowowy	2
20	Trojńóg	1


Zestawienie pomp	
Typ	
Przepompownia PSB.2_EKO	
FZV 1.03 /2.2kW /400V	

Dane rurociągów przepompowni	
Rodzaj	Typ - Średnica - Kąt
Przepompownia PSB.2_EKO	
Odpływ	DN 50/PE 63 - 0°
Dopływ -1	PVC ø200 - 35°
Dopływ -2	PVC ø200 - 142°

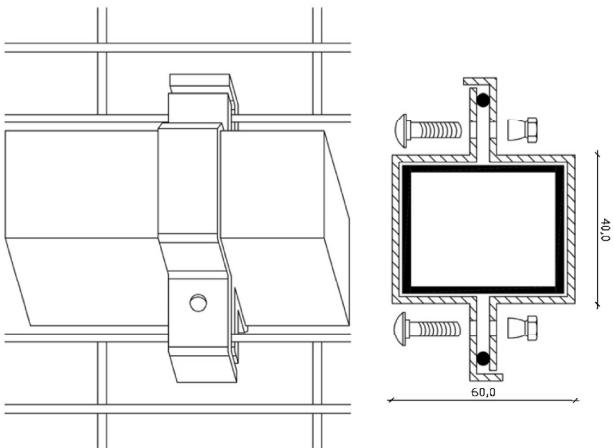
Zestawienie rzędnych	
Oznaczenie	Wartość [m n.p.m.]
Przepompownia PSB.2_EKO	
Hpok	163,213
Hter	163,20
Hti	161,87
Hdopi -1	160,55
Hdopi -2	160,54
Hdna	159,563

Wymiary i materiał zbiornika	
Oznaczenie	Wartość [mm]
Beton	
Przepompownia PSB.2_EKO	
ø wew.	1500
H	3650

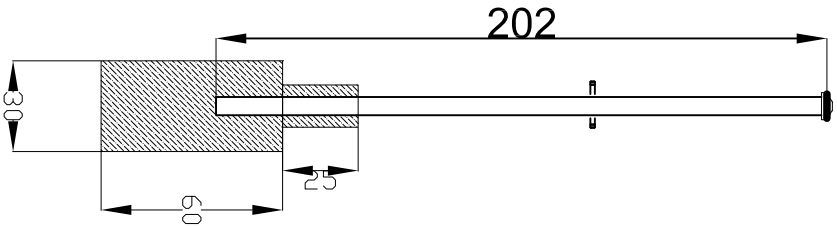
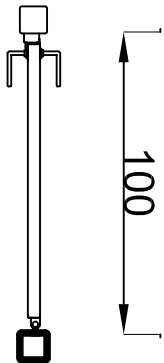
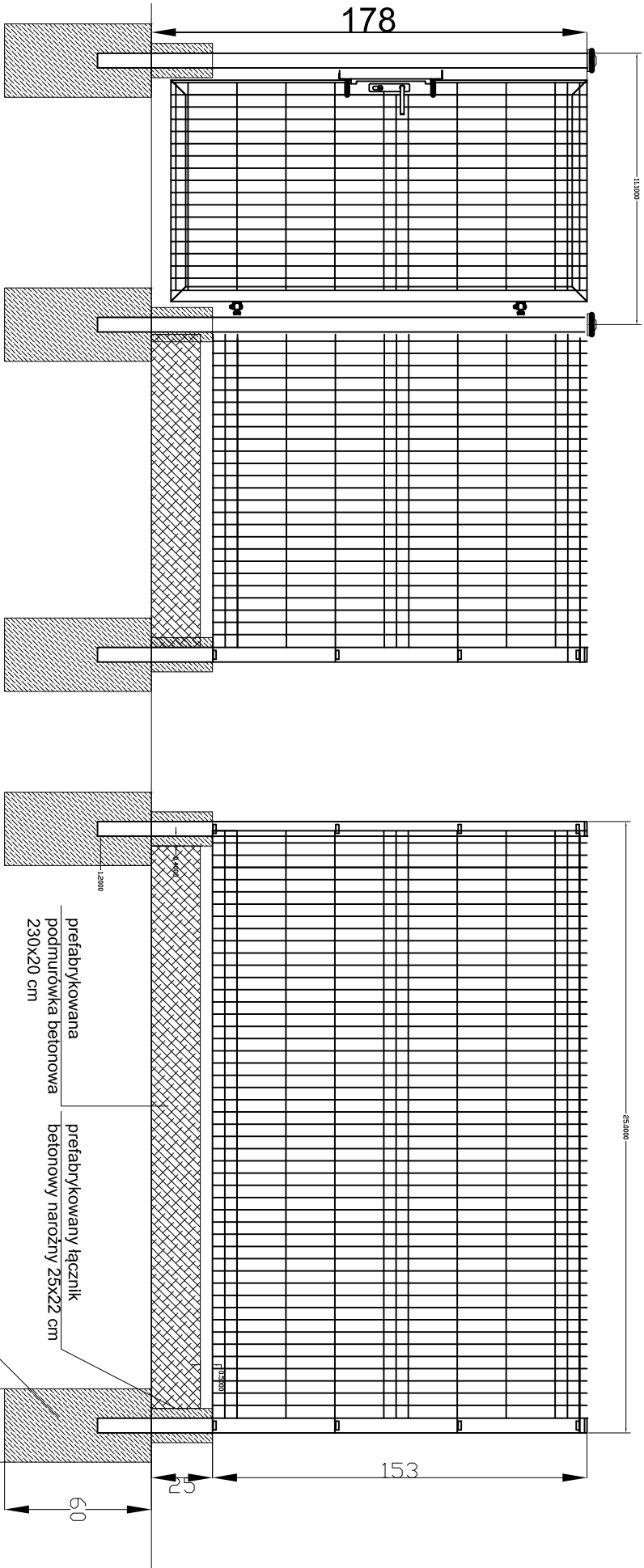
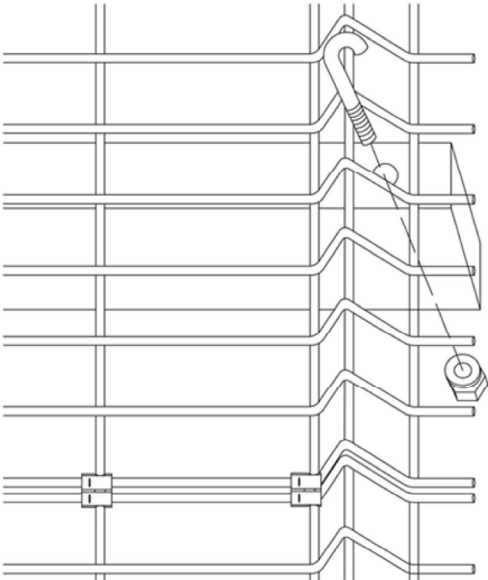
Obiekt - Przepompownia P2 - PSB.2_EKO (rys.schematyczny)	Nasz znak ID 15419 DT 12951	
Lokalizacja - Dąbrówka Górka		

		Projektowanie i Nadzory Budowlane inż. Sławoan Tur, ul. Pastowska 11, 37-464 Sławoan Wola kom. 603-744-2271, email: s.tur@interia.pl			
BUDOWA SIECI KANALIZACYJNEJ GRAWITACYJNEJ Ø300 ORAZ SIECI TŁOCZNEJ Ø90 WRAZ Z PRZEPOMPOWNIĄ W MIEJSCOWOŚCI DĄBRÓWKA-GÓRKA					
DZ. NR EWID.: 1695/4, 1696/1, 1699, 1705/1, 1712, 1713, 1714, 1715, 1720, 1725, 1733, 1735, 1738, 1739, 1740, 1742/1, 1745, 1752, 1751, 1750/3, 1750/4, 1753/2, 1753/4, 1757, 1940, 1944/5, 1939, 1945/5, 1945/1, 1945/5, 1942/1, 1942/2, 1944/2, 1944/4, 1959, 1960, 2206/1 JEDNOSTKA EWIDENCYJNA: 181207, 5 ULANÓW OBREB: 181207, 5, 0009 DĄBRÓWKA					
GMINA I MIASTO ULANÓW UL. RYNEK 5 37-410 ULANÓW		stadium projektu			
nazwa rysunku		skala			
SANITARNA		ZAGOSPODAROWANIA TERENU			
Schemat przepompowni ścieków P2		1:20			
funkcjonalne nazwisko		nr dpt./sprawozdanie			
inż. Sławoan Tur		78/TS-688			
mgr inż. Paweł Muciek		POKROPIWOSZ20			
mgr inż. Paweł Muciek		02.2022			
nr rysunku		12			



OGRODZENIE PRZEPOMPOWNI  
SKALA 1:25



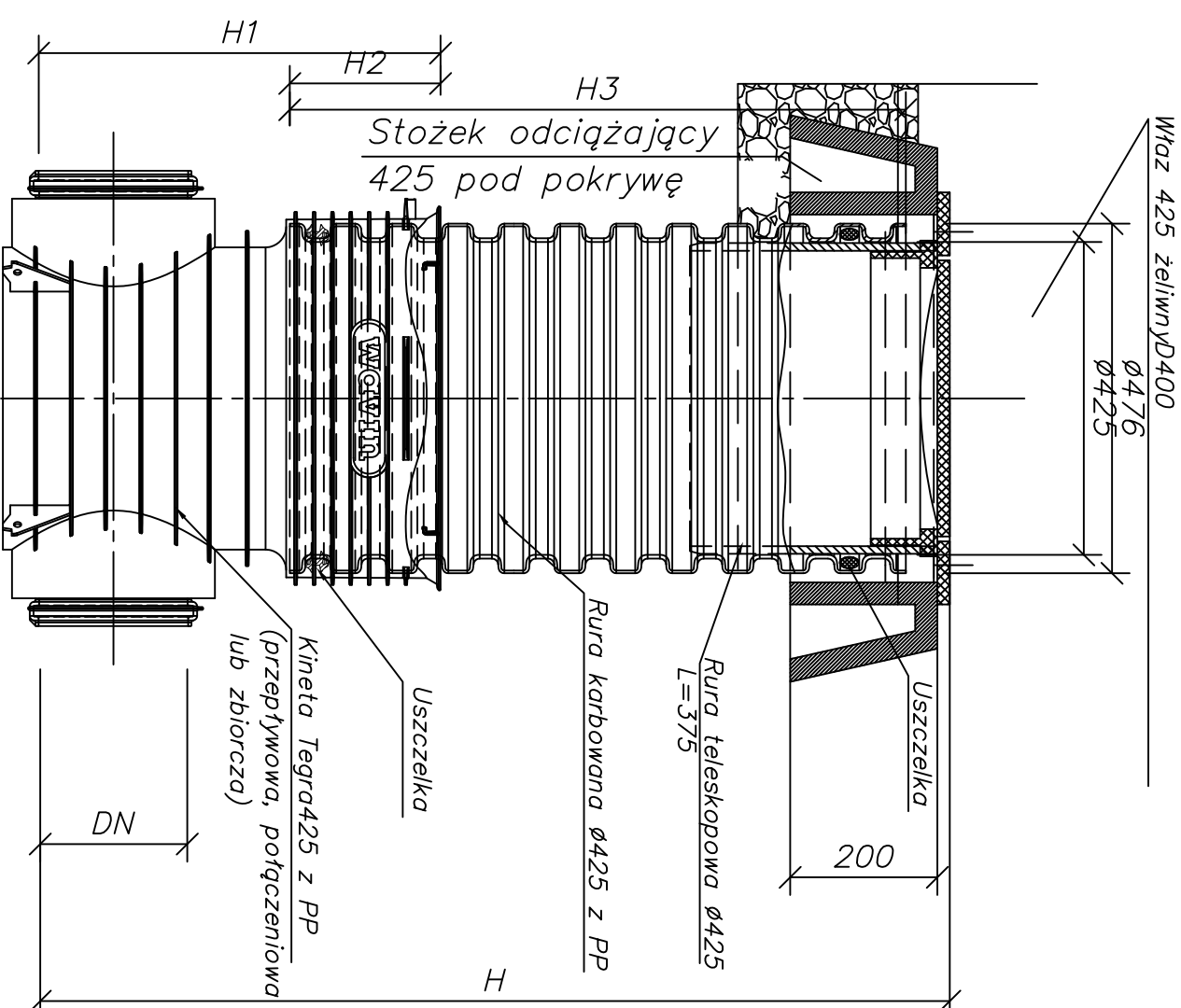
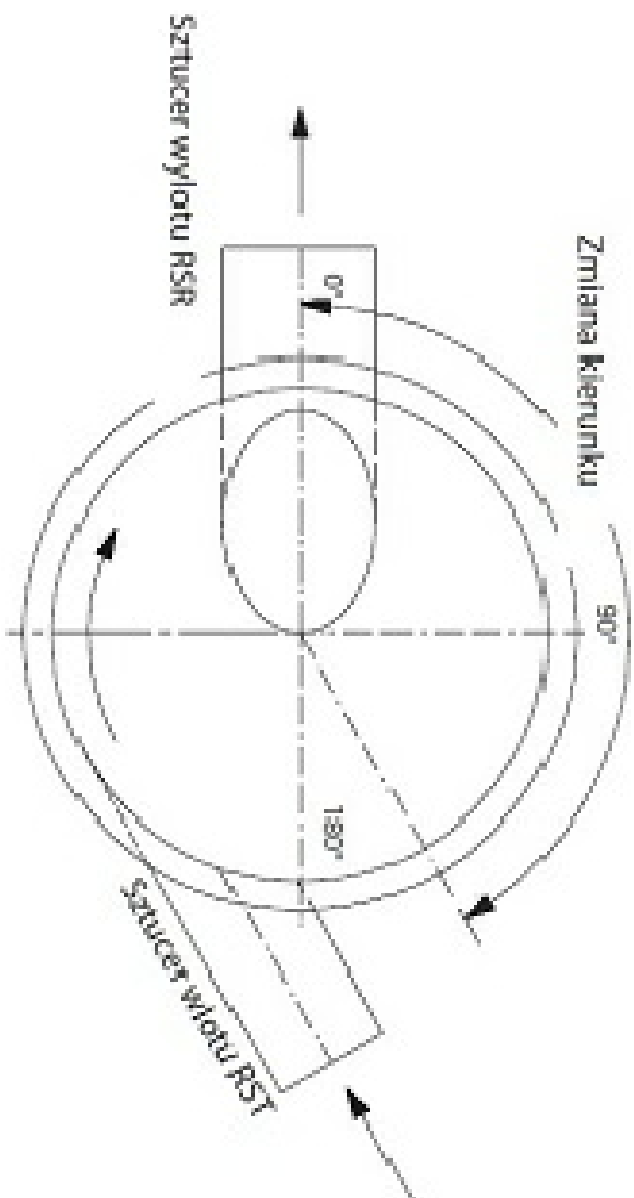
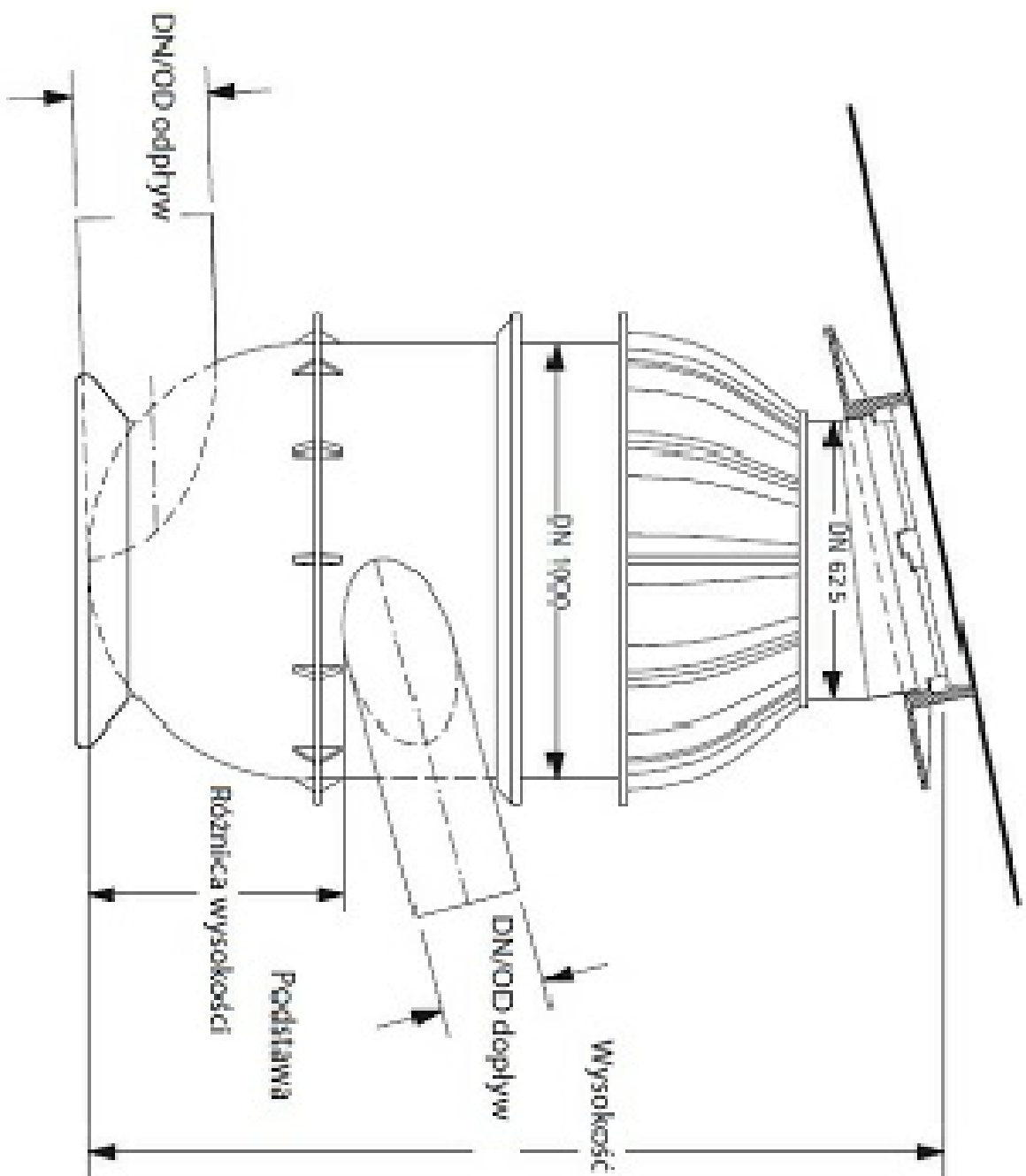
Montaż na haka (hak M8x80 + nakrętka samozrywalna nierdzewna + płaczka Nylorfor)



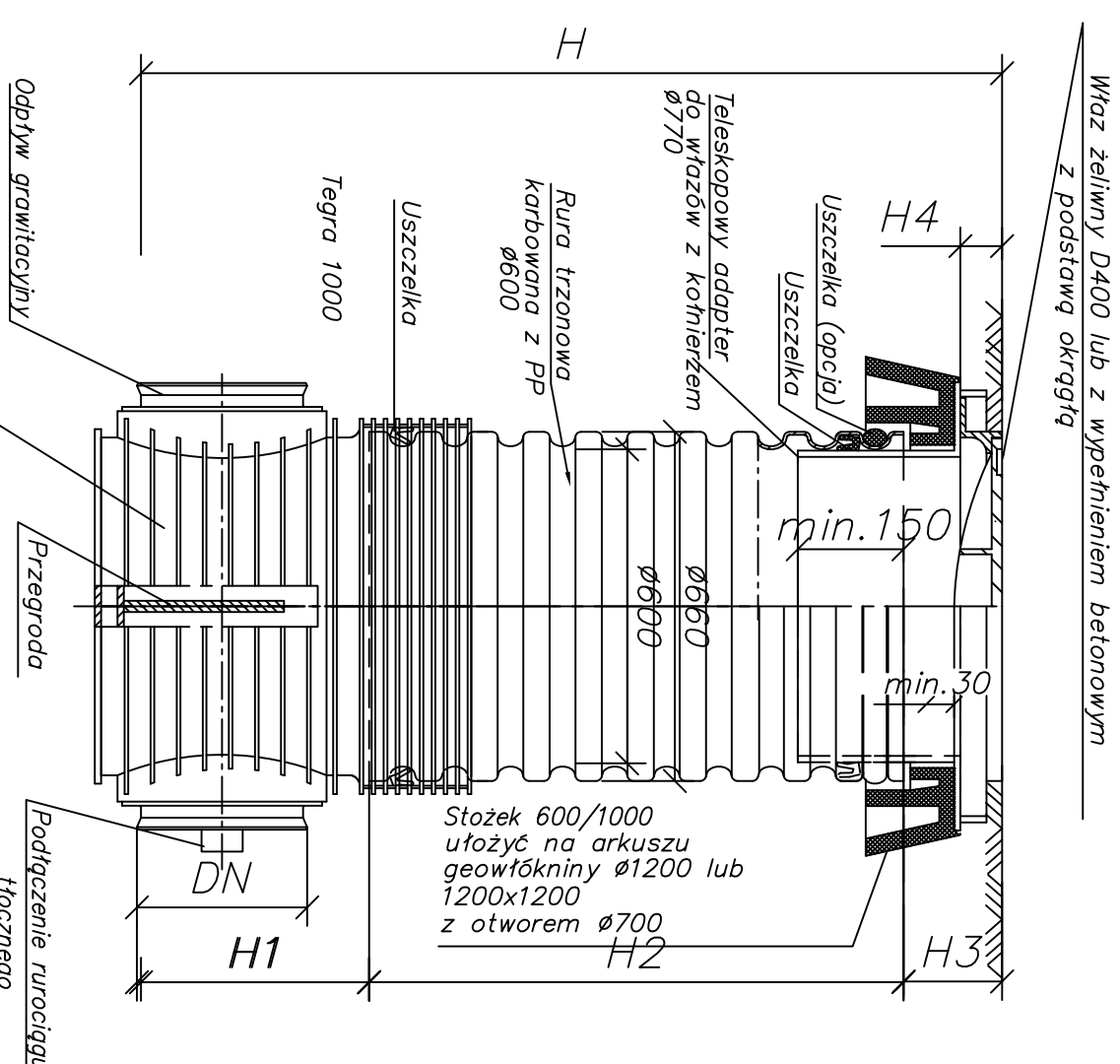
**Furtka ogrodzeniowa przęsłowa**  
Furtka ogrodzeniowa wraz ze słupami oraz kompletem zawieszowo -  
zankowym szerokość 1,0m. Skrzydło furtki w konstrukcji zamkniętej.  
Wypełnienie skrzydła: panel kratowy z przetłoczeniami (przykręcany do  
konstrukcji),  
średnica drutu poziomego: 5 [mm],  
średnica drutu pionowego: 5 [mm],  
wymiar oczek prostych 50 x 200 [mm]  
Słupy furtki osadzić na fundamencie betonowym z betonu C15/10

		Projektowanie i Nadzory Budowlane inż. Stefan Tur, ul. Pastowska 11, 37-464 Sława Wola kom. 603-744-2271, email: s.tur@interia.pl							
BUDOWA SIECI KANALIZACYJNEJ GRAWITACYJNEJ Ø300 ORAZ SIECI TŁOCZNEJ Ø90 WRAZ Z PRZEPOMPOWNIĄ W MIEJSCOWOŚCI DĄBRÓWKA-GÓRKA									
DZ. NR EWID.: 1695/4, 1696/1, 1699, 1705/1, 1712, 1713, 1714, 1719, 1720, 1725, 1733, 1735, 1738, 1739, 1740, 1742/1, 1745, 1752, 1751, 1750/3, 1750/4, 1753/2, 1753/4, 1757, 1940, 1944/5, 1939, 1945/5, 1945/1, 1945/5, 1942/1, 1942/2, 1944/2, 1944/4, 1959, 1960, 2206/1 JEDNOSTKA EWIDENCYJNA: 181207_5 ULANÓW OBREB: 181207_5, 0009 DĄBRÓWKA									
GMINA I MIASTO ULANÓW UL. RYNEK 5 37-410 ULANÓW									
nazwa rysunku <b>SANITARNA</b>		stadium projektu zagospodarowania terenu		skala 1:100					
funkcja/inné nazwisko inż. Stefan TUR									
nr dpr./stopieńność 78/TS-88									
data 02.2022									
nr rysunku 13									
mgr inż. Paweł MUCIEK									

## studnia wytrącająca energię D625 mm



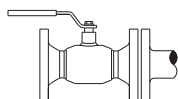
Studzienka inspekcyjna 425 z rurą teleskopową i wążem żeliwnym klasy D 425 na stożku odciągającym 425



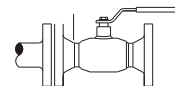
Stuzienka rozprężna 600  
z teleskopowym adapterem do włączów,  
betonowym pierścieniem odciągającym  
oraz włączem klasy D400

[illegible]





**NAZWA JEDNOSTKI PROJEKTOWEJ**  
**PROJEKTOWANIE I NADZORY BUDOWLANE** – inż. Stefan Tur  
 37-464 Stalowa Wola, ul. Piastowska 11  
 tel. kom. 603-744-221 email: s.tur@interia.pl



### OPINIE, UZGODNIENIENIA POZWOLENIA I INNE DOKUMENTY

NAZWA OBIEKTU BUDOWLANEGO	<b>BUDOWA SIECI KANALIZACYJNEJ GRAWITACYJNEJ Ø200 ORAZ SIECI TŁOCZNEJ Ø90 WRAZ Z PRZEPOMPOWNIĄ W MIEJSCOWOŚCI DĄBRÓWKA- GÓRKA</b>
INWESTOR	<b>GMINA I MIASTO ULANÓW UL. RYNEK 5 37-410 ULANÓW</b>
ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO	<b>DZ. NR EWID.: 1695/4, 1696/1, 1699, 1705/1, 1712, 1713, 1714 1719, 1720, 1725, 1733, 1735, 1738, 1739, 1740, 1742/1, 1745, 1752, 1751, 1750/3, 1750/4, 1753/2, 1753/4, 1757, 1940, 1944/5, 1939, 1945/5, 1945/1, 1945/5, 1942/1, 1942/2, 1944/2, 1944/4, 1959, 1960, 2206/1 JEDNOSTKA EWIDENCYJNA: 181207_5 ULANÓW OBRĘB: 181207_5. 0009 DĄBRÓWKA</b>
KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO	<b>XXVI</b>
LUTY 2022	

- 1) Informacja BIOZ
- 2) Warunki techniczne do projektowanej sieci kanalizacyjnej w miejscowości Dąbrówka-Górka znak Dz. 25/2022 wydane przez Zakład Usług Komunalnych Sp. z o.o. Ulanów, z dnia 10.01.2022 r.
- 3) Protokół Narady Koordynacyjnej Starostwo Powiatowe w Nisku Nr G.6630.30.2022 z dnia 14.03.2022 r.
- 4) Karty katalogowe przepompowni ścieków

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA			
NAZWA OBIEKTU BUDOWLANEGO	BUDOWA SIECI KANALIZACYJNEJ GRAWITACYJNEJ Ø200 ORAZ SIECI TŁOCZNEJ Ø90 WRAZ Z PRZEPOMPOWNIĄ W MIEJSCOWOŚCI DĄBRÓWKA-GÓRKA		
INWESTOR	GMINA I MIASTO ULANÓW UL. RYNEK 5 37-410 ULANÓW		
ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO	DZ. NR EWID.: 1695/4, 1696/1, 1699, 1705/1, 1712, 1713, 1714 1719, 1720, 1725, 1733, 1735, 1738, 1739, 1740, 1742/1, 1745, 1752, 1751, 1750/3, 1750/4, 1753/2, 1753/4, 1757, 1940, 1944/5, 1939, 1945/5, 1945/1, 1945/5, 1942/1, 1942/2, 1944/2, 1944/4, 1959, 1960, 2206/1 JEDNOSTKA EWIDENCYJNA: 181207_5 ULANÓW OBRĘB: 181207_5. 0009 DĄBRÓWKA		
KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO	XXVI		
AUTORZY OPRACOWANIA			
IMIĘ I NAZWISKO	FUNKCJA / ZAKRES	SPECJALNOŚĆ I NR. UPRAWNIENÍ	PODPIS
inż. <b>Stefan TUR</b> Adres: Piastowska 11, 37-464 Stalowa Wola	Projektant	w specjalności: Instalacyjno-inżynieryjnej w zakresie sieci i instalacji sanitarnych bez ograniczeń <b>Nr: 78/TBG/89</b>	
	branża sanitarna		
LUTY 2022			

## 1. Podstawa opracowania

- Projekt budowlany przedmiotowej inwestycji
- Obowiązujące przepisy oraz zasady wiedzy technicznej.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

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

Przedmiotem opracowania jest budowa sieci kanalizacyjnej sanitarnej grawitacyjnej DN 200 mm i tłocznej PE 90 wraz z towarzyszącą pompownią ścieków oraz niezbędną infrastrukturą techniczną w miejscowości Dąbrówka-Górka gmina Ulanów.

DZ. NR EWID.: 1695/4, 1696/1, 1699, 1705/1, 1712, 1713, 1714 1719, 1720, 1725, 1733, 1735, 1738, 1739, 1740, 1742/1, 1745, 1752, 1751, 1750/3, 1750/4, 1753/2, 1753/4, 1757, 1940, 1944/5, 1939, 1945/5, 1945/1, 1945/5, 1942/1, 1942/2, 1944/2, 1944/4, 1959, 1960, 2206/1

JEDNOSTKA EWIDENCYJNA: 181207\_5 ULANÓW

OBRĘB: 181207\_5. 0009 DĄBRÓWKA

Kolejność realizacji robót.

- Wytyczyć trasę przebiegu sieci kanalizacyjnej
- Wykopy i przekopy

- Wykonanie instalacji zgodnie z projektem budowlanym
- Montaż i ułożenie rur kanalizacji sanitarnej w wykopie
- Montaż i ułożenie studzienek kanalizacyjnych inspekcyjnych, połączeniowych
- Montaż przepompowni ścieków
- Włączenie przewodu kanalizacyjnego do istniejącego kolektora
- próby szczelności i ciśnieniowa,
- Roboty wykończeniowe
- Porządkowanie terenu

### 3. Wykaz istniejących obiektów budowlanych mogących wpłynąć na zagrożenie

Droga gminna działka nr ewid.: 933/1 utwardzona, asfaltowa. Na terenie inwestycji występuje teren zróżnicowany, występują rowy melioracyjne dalej tereny zielone do granicy działek. Drogi dojazdowe gruntowe. Działki prywatne o zabudowie zagrodowej oraz grunty rolne i nieużytki.

Teren na którym projektowana jest sieć kanalizacji sanitarnej objęty jest Decyzją o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego o znaczeniu lokalnym. Zakres i rodzaj projektowanej w niniejszym opracowaniu inwestycji jest zgodny z przeznaczeniem w/w dziełek.

### 4. Wskazanie istniejących elementów zagospodarowania działki lub terenu mogące wpłynąć na zagrożenie

- wodociągowe,
- kanalizacja sanitarna
- sieć gazowa
- sieć energetyczna
- sieć teletechniczna

Lokalizacja urządzeń uzbrojenia podziemnego naniesiona jest na planach sytuacyjnych. Nie wyklucza się jednak istnienia innych urządzeń uzbrojenia podziemnego nie wykazanych na planach sytuacyjnych.

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

Należy bezwzględnie stosować obowiązujące dla placu budowy zasady BHP wykonywania robót. Wszelkie prace wykonywane niezgodnie z powyższym skutkują stworzeniem zagrożeń zdrowia i życia osób.

a/ roboty ziemne

W trakcie robót ziemnych wzdłuż wykopów zagrożenie może powstać w wyniku:

- kolizji pracowników i ludzi z otoczenia ze sprzętem ciężkim – koparkami, samochodami ciężarowymi transportującymi nadmiar urobku, podsypkę i obsypkę piaskową;
- obsunięcia się mas ziemnych i urobku do wykopu w trakcie robót prowadzonych ręcznie;
- upadków do wykopów pracowników i ludzi z otoczenia placu budowy;
- upadków pracowników w trakcie wchodzenia i wychodzenia z wykopów;
- zsunienia się do wykopu sprzętu wykonującego roboty ziemne;

b/ roboty montażowe

W trakcie robót montażowych zagrożenie może powstać w wyniku:

- obsunięcia się mas ziemnych i urobku do wykopu w trakcie robót montażowych;
- wyładunku elementów montowanych rurociągów i studzienek;
- cięcia rur;
- zasyпки i zagęszczania gruntu;

### Odbudowa nawierzchni utwardzonych

W trakcie robót drogowych zagrożenie może powstać w wyniku:

- kolizji pracowników i ludzi z otoczenia ze sprzętem ciężkim w trakcie wykonywania robót drogowych i transportu materiałów budowlanych;
- zagęszczania podłoża w sposób mechaniczny;

Niekorzystny wpływ na ludzi charakteryzować się będzie zwiększeniem hałasu, zapylenia, emisji spalin, a także możliwością kolizji z pieszymi i pojazdami.

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

Szkolenia w zakresie BHP i P.POŻ.;

- wstępne – ogólne i stanowiskowe
- podstawowe
- okresowe

Szkolenia specjalistyczne;

- szkolenia specjalistyczne związane z technologią robót spawalniczych- wymagane uprawnienia spawaczy
- udzielania pierwszej pomocy przedmedycznej
- Bezpieczeństwa Pożarowego

Przed rozpoczęciem robót należy:

- ocenić zagrożenie w rejonie, w którym prace będą wykonywane,
- ustalić rodzaju przedsięwzięcia i zabezpieczeń mających na celu niedopuszczenie do powstania i rozprzestrzeniania się pożaru, wybuchu lub innych miejscowych zagrożeń,
- wskazać osoby odpowiedzialne za zabezpieczenie miejsca pracy, za jej przebieg oraz zabezpieczenie miejsca po zakończeniu pracy

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

Środki techniczne:

- utrzymanie sprawności technicznej narzędzi i ich właściwe stosowanie
- stosowanie ubrań ochronnych w zależności od wykonywanych czynności
- utrzymanie sprawności urządzeń do spawania
- wydzielenie i zabezpieczenie stanowiska pracy (np. taśmy ostrzegawcze)

Środki proceduralne:

- przestrzeganie instrukcji poprawnego używania butli z gazami technicznymi
- przestrzeganie instrukcji i zasad bezpieczeństwa używania narzędzi
- zachowanie terminów badań technicznych pojazdów służbowych
- szkolenia pracowników odnośnie BHP

Środki kontroli:

- prowadzenie okresowego monitoringu stanowiska pracy
- sprawdzanie sprawności sprzętu i narzędzi
- analiza i poprawa organizacji i metod pracy związanej z wykonywaniem instalacji kontrola stosowania środków ochrony osobistej (okulary, rękawice).

Opracował:  
**inż. Stefan Tur**  
nr upr. 78/TBG/89



ZAKŁAD USŁUG KOMUNALNYCH W ULANOWIE sp. z o.o.  
 ul. Lipnik 1, 37-410 Ulanów, tel. 15 876-30-77, e-mail:  
[zukulanow@poczta.onet.pl](mailto:zukulanow@poczta.onet.pl)  
 NIP: 865 21 43 735, KRS: 0000397553

Nr. Dz. ...25/2022...

Ulanów, 10.01.2022

**ZAKŁAD USŁUG KOMUNALNYCH**  
 Sp. z o.o.  
 37-410 Ulanów, ul. Lipnik 1  
 tel. 15 876 30 77  
 NIP 865-21-43-735, REGON: 180768425

### Warunki techniczne

#### Do projektowanej sieci kanalizacyjnej w miejscowości Dąbrówka - Górka

Rozbudowa sieci kanalizacyjnej w miejscowości Dąbrówka

1. Sieć kanalizacyjną wykonać z ruru PVC Ø 200 SN8 o ściance litej z uszczelkami podpartymi pierścieniami severloc.
2. Wykonać studnie rozprężną o średnicy 1000 przed studnią o rzędnych 163,53 i 163,50.
3. Studnie kanalizacyjne wykonać z kinety o wydłużonym kielichu.
4. Rura wznosząca karbowana dwuścienna Ø 400
5. Pokrywa studni teleskop typ ciężki 40T
6. Wykonać protokół z próby szczelności przy obecności pracowników ZUK Sp. Z o.o.
7. Wykonać przepompownię:
  - Średnica 2000,
  - Pompy o mocy 4,2 kW, obroty powyżej 2800 obr./min., wirnik typ: WORTOX,
  - Kolano stopowe przykręcane na 4 mocowania,
  - Poimpownia powinna być wyposażona w 3 pompy,
  - Drabinka do dna pompowni + podest techniczne,
  - Pokrywa pompowni ze stali kwasoodpornej – szczelna,
  - Kominki wentylacyjne ze stali kwasoodpornej z wkładem węglowym ,
  - Ruruociąg w przepompowni 80,
  - Prowadnice - grubość ścianki 2 mm,
  - Łańcuchy – grubość ogniwa 3mm (drobne ogniwa),
  -

PREZES ZARZĄDU  
  
 Paweł Grzywacz





ZAKŁAD USŁUG KOMUNALNYCH W ULANOWIE sp. z o.o.  
ul. Lipnik 1, 37-410 Ulanów, tel. 15 876-30-77, e-mail:  
[zukanow@poczta.onet.pl](mailto:zukanow@poczta.onet.pl)  
NIP: 865 21 43 735, KRS: 0000397553

- Trójnóg do wyciągania pomp z podwójnymi wyciągarkami o udźwigu do 300 kg,
- Kruciec awaryjnego pompowania ścieków o średnicy 50 doprowadzony pod pokrywę przepompowni celem łatwego zamontowania węża w razie awarii + zawór ze stali kwasoodpornej
- Wszystkie elementy przepompowni powinny być wykonane ze stali kwasoodpornej łącznie ze śrubami i kołnierzami.
- Ogródzenie przepompowni panele malowane na zielono + furtka o szerokości 1m. Na całej powierzchni przepompowni ułożyć kostkę brukową 6 cm. Utwardzić dojazd do drogi.
- Specyfikacja dla szafy sterującej znajduje się w załączniku nr.1.

  
PREZES ZARZĄDU  
Paweł Grzywacz

## ODPIS

**STAROSTA NIŻAŃSKI**  
**siedziba organu:**  
**Starostwo Powiatowe w Nisku**  
**Wydział Geodezji i Gospodarki Gruntami**  
**ul. Kościuszki 7, 37 – 400 Nisko**

Nisko, dnia: 2022-03-14

**PROTOKÓŁ NARADY KOORDYNACYJNEJ**  
**Nr G.6630.30.2022**

Opis przedmiotu narady: **Budowa sieci kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej i tłocznej wraz z przepompownią**

Lokalizacja przedmiotu narady: **Dąbrówka - Górka dz. wg PZT**

Wnioskodawca: Projektowanie i Nadzory Budowlane - Stefan Tur  
 37-464 Stalowa Wola Piastowska 11

Inwestor: Gmina i Miasto Ulanów  
 37-410 Ulanów Rynek 5

Wniosek z dnia: 2022-03-04

Data wpływu wniosku: 2022-03-04

Podstawa prawna narady koordynacyjnej: art. 7d pkt 2 oraz 28b ustawy z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (tekst jedn. Dz. U. z 2021 r. poz. 1990 z późn. zm.)

Naradę koordynacyjną przeprowadzono za pomocą środków komunikacji elektronicznej.

Data zakończenia narady koordynacyjnej: **2022-03-14**

Usytuowanie projektowanej sieci/ przyłącza uzbrojenia terenu uczestnicy narady uzgodnili pozytywnie

Przewodniczący narady koordynacyjnej: Jarosław Wołoszyn - Podinspektor w Wydziale Geodezji i Gospodarki Gruntami

Uwagi ogólne:

- 1) Integralną częścią protokołu jest dokumentacja projektowa podpisana i opieczetowana.
- 2) Usytuowanie sieci uzbrojenia terenu podlega wytyczeniu i geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej przed zasypaniem przez jednostki uprawnione do wykonywania prac geodezyjnych.
- 3) Przy skrzyżowaniach i zbliżeniach projektowanych sieci i obiektów z istniejącym uzbrojeniem prace ziemne należy wykonywać ręcznie i pod nadzorem użytkownika danej sieci.
- 4) Istnieje obowiązek chronienia znaków geodezyjnych przy prowadzonych pracach ziemnych (stosownie do przepisów rozdziału 3 art. 15 ustawy z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne ( tekst jedn. Dz. U. z 2021r. poz. 1990 z późn. zm.) oraz rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 15 kwietnia 1999 r. w sprawie ochrony znaków geodezyjnych, grawimetrycznych i magnetycznych Dz. U. z 2020 r. poz. 1357 z późn. zm.).
- 5) W razie niezgodności realizacji sieci uzbrojenia terenu z uzgodnionym projektem inwestor zobowiązany jest przedłożyć mapę z wynikami pomiarów powykonawczych właściwemu organowi administracji architektoniczno - budowlanej.
- 6) Rezultat narady koordynacyjnej nie zwalnia z konieczności spełnienia wymogów zawartych w branżowych normach i warunkach technicznych.

Stanowiska (uwagi i zalecenia) uczestników narady koordynacyjnej:

Lp	Oznaczenie podmiotu uczestniczącego w naradzie	Imię i nazwisko osoby reprezentującej podmiot	Stanowisko uczestnika narady
1	Powiatowy Inspektorat Nadzoru Budowlanego w Nisku	Jerzy Kobylarz	brak uwag
2	Starostwo Powiatowe w Nisku Wydział Ochrony Środowiska, Leśnictwa i Rolnictwa	Tomasz Żak	brak uwag
3	PGE Dystrybucja S.A Oddział Rzeszów Rejon Energetyczny Stalowa Wola	Marian Oleszek	Prace ziemne o obrębie kabli niskiego napięcia prowadzić sprzętem ręcznym po uprzednim uzgodnieniu w RE Stalowa Wola terminu wyłączenia napięcia.

			Na kabel w miejscu skrzyżowania nałożyć rury osłonowe dwudzielne typu PS (AROT). Zachować odległości zgodnie z PN-E-76/05125. Prace podlegają odbiorowi przez pracownika RE Stalowa Wola, tel. 15 8774310. Prace ziemne wykonywane sprzętem mechanicznym w odległości mniejszej niż 3,0 m od przewodów istniejącej linii nN oraz w odległości mniejszej niż 5,0 m od przewodów istniejącej linii średniego napięcia wykonywać przy wyłączonej linii spod napięcia. Zachować odległość kanalizacji od podziemnych części słupów energycznych - min. 1,0
4	Orange Polska S.A.	Bakota Jacek	Zawiadomiony, nie uczestniczył.
5	Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o. Oddział w Tarnowie	Stanisław Woś	Bez uwag – brak sieci gazowej w miejscu prowadzenia inwestycji
6	Gmina i Miasto Ulanów	Adam Martyna	Rozpoczęcie i zakończenie prac zgłosić do Zakładu Usług Komunalnych Sp z o.o. w Ulanowie
7	Powiatowa Stacja Sanitarno-Epidemiologiczna w Nisku	Angelika Machaj	Dokumentacja projektowa powinna spełniać wymagania w zakresie higienicznym i zdrowotnym.
8	Firma Handlowo- Usługowa "WAVE-NET" Piskor Daniel	Piskor Daniel	Zawiadomiony, nie uczestniczył.
9	Miejski Zakład Komunalny Nisko Sp. z o.o w Nisku	Tomasz Wasiuta	brak uwag
10	Gmina i Miasto Nisko	Łukasz Kędra	brak uwag
11	Komenda Powiatowa Państwowej Straży Pożarnej	Ireneusz Szewczyk	brak uwag
12	Otwarte Regionalne Sieci Szerokopasmowe Sp. z o.o.	Martyna Grzędzicka	brak uwag
13	Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Sp.z o.o.	Jacek Surdyka	brak uwag
14	Gmina i Miasto Rudnik nad Sanem	Marek Fusiarz	brak uwag

Uwagi końcowe:

- 1 Projektowana sieć kanalizacji sanitarnej krzyżuje i zbliża się z istniejącą siecią telekomunikacyjną. Inwestor jest zobowiązany zgłosić do Orange Polska S.A. prace minimum na 14 dni przed przystąpieniem do robót. W miejscach skrzyżowań i zbliżeń z istniejącą siecią telekomunikacyjną zachować normatywne odległości zgodnie z obowiązującym Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury D.U nr 219 z 2005 poz. 1864 i normą zakładową ZN-15/OPL-004. Na skrzyżowaniu zabezpieczyć doziemną sieć telekomunikacyjną na koszt Inwestora rurami ochronnymi zbliżeniowymi. W miejscach skrzyżowań i zbliżeń z urządzeniami telekomunikacyjnymi prace prowadzić ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami techniczno-budowlanymi pod nadzorem właścicielskim przedstawiciela OPL. Poprawność wykonanego zabezpieczenia potwierdzić protokołem odbioru.
- 2 W miejscach skrzyżowań i zbliżeń z istniejącą siecią wodociągową wykonać zabezpieczenia zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami w tym zakresie. Prace ziemne w obrębie sieci wodociągowej wykonywać w sposób uniemożliwiający jej uszkodzenie i zgodnie z zasadami BHP.
- 3 Przed przystąpieniem do realizacji projektu należy potwierdzić u użytkowników urządzeń podziemnych naniesienie tych urządzeń oraz uzupełnić o zrealizowane w ostatnim okresie sieci i obiekty w oparciu o ich geodezyjną inwentaryzację.

**Z up. STAROSTY**

(-) Podpis przewodniczącego:

**Jarosław Wołoszyn**

**Podinspektor**

**w Wydziale Geodezji i Gospodarki Gruntami**

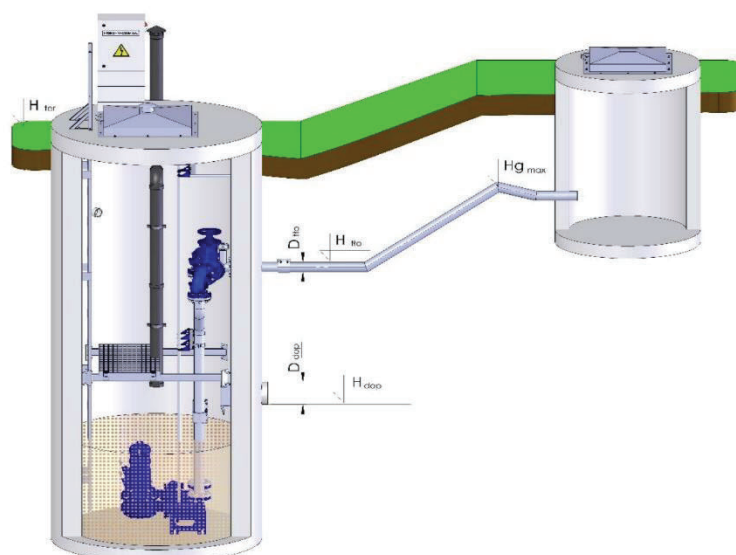
strona 2 /podpisane bezpiecznym podpisem elektronicznym/

Lokalizacja: ID 15252\_DT 12833 - Górka, gm.Ulanow

Nazwa obiektu: PSD.3\_EKO

**Dane wejściowe przepompowni PSD.3\_EKO:**

Rodzaj pompowanego medium:	<b>Ścieki Sanitarne</b>		
Maksymalny dopływ ścieków	$Q_{hmax}$	<b>14,3</b>	m <sup>3</sup> /h
Lokalizacja przepompowni		<b>Nieprzejazdowy</b>	
Rzędna terenu w miejscu posadowienia	$H_{ter}$	<b>162,40</b>	m n.p.m.
Rzędna dna rurociągu dopływającego nr 1	$H_{dop1}$	<b>158,96</b>	m n.p.m.
Średnica rurociągu dopływającego nr 1	$D_{dop1}$	<b>200</b>	mm
Rzędna dna rurociągu dopływającego nr 2	$H_{dop2}$	<b>159,50</b>	m n.p.m.
Średnica rurociągu dopływającego nr 2	$D_{dop2}$	<b>200</b>	mm
Rzędna osi rurociągu tłocznego na wyjściu z pompowni	$H_{tlo}$	<b>161,04</b>	m n.p.m.
Rzędna osi rurociągu tłocznego w najwyższym punkcie na trasie rurociągu / rzędna osi odbiornika	$H_{gmax}$	<b>162,19</b>	m n.p.m.
Średnica i materiał rurociągu tłocznego	$D_{tł}$	<b>PE 100 SDR 17 PN 10 (90x79,2)</b>	
Długość rurociągu tłocznego	$L_{tł}$	<b>570</b>	m
Ciśnienie w odbiorniku / kolektorze	$P$	<b>---</b>	m H <sub>2</sub> O





**Dane techniczne przepompowni PSD.3\_EKO:****Prędkość w rurociągu tłocznym:**

- wewnątrz przepompowni:	DN 80	→	$V = 1,11$	[m/s]
- tłoczny na trasie:	PE 100 SDR 17 PN 10 (90x79,2)	→	$V = 1,13$	[m/s]

**Punkt pracy pompy:**

- ilość pomp w przepompowni:	→	$n = 3$	[szt.]
- praca pomp:	→	Naprzemienna	
- układ pracy pomp:	→	1+1	
- wydajność pompy:	→	$Q_p = 20,00$	[m <sup>3</sup> /h]
- wysokość podnoszenia pompy:	→	$H_p = 16,30$	[m]
- wysokość geometryczna:	→	$H_{geo} = 3,70$	[m]

**Dane techniczne pompy:**

- typ pompy	→	FZE.3.38	
- typ wimika	→	Vortex Specjal	
- moc znamionowa P2	→	5,5	[kW]
- napięcie zasilania	→	400	[V]
- średnica króćca tłocznego	→	80	[mm]
- minimalny wolny przelot	→	80	[mm]

**Komora pompowni:**

- typ zbiornika	→	Beton C35/45	
- średnica wewnętrzna	→	2000	[mm]
- wysokość całkowita	→	4,87	[m]
- wysokość martwa	→	0,642	[m]
- rzędna dna zbiornika	→	157,62	[m n.p.m.]
- rzędna pokrywy zbiornika	→	162,49	[m n.p.m.]

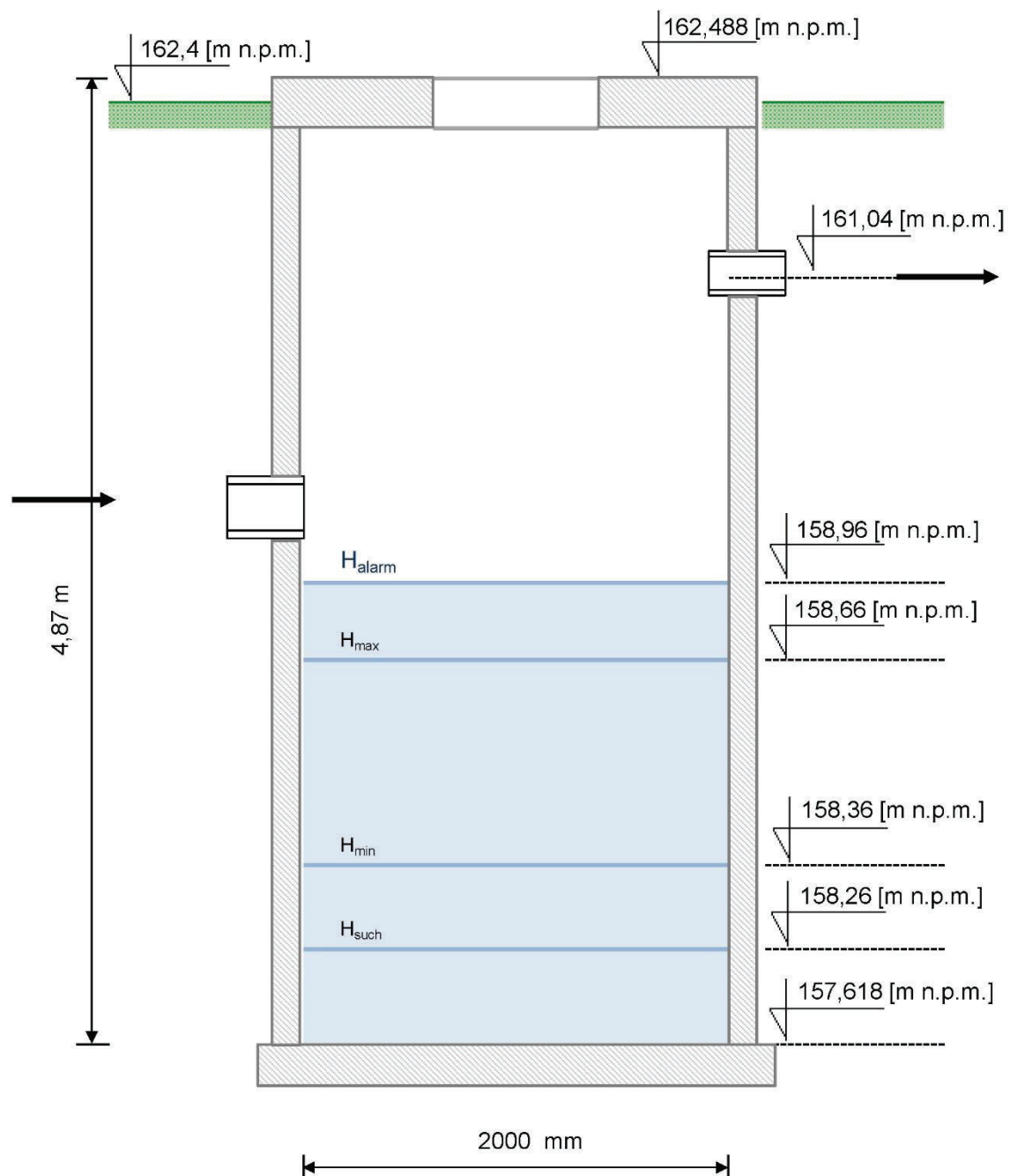
**Retencja w przepompowni:**

- pojemność retencyjna	→	$V_u = 0,34$	[m <sup>3</sup> ]
- wysokość retencyjna	→	$h = 0,3$	[m]

**Poziomy załączania pomp:**

- rzędna suchobiegu	→	158,26	[m n.p.m.]
- rzędna poziomu min	→	158,36	[m n.p.m.]
- rzędna poziomu max	→	158,66	[m n.p.m.]
- rzędna poziomu alarm	→	158,96	[m n.p.m.]

Schemat przepompowni PSD.3\_EKO:





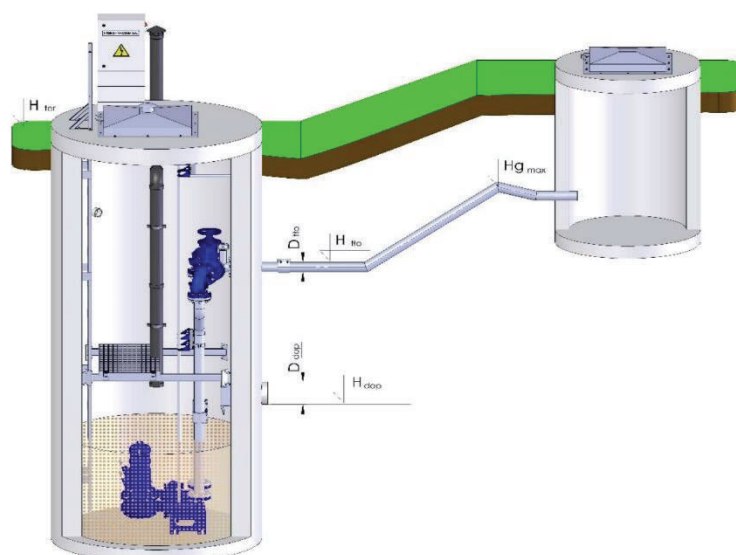
Karta katalogowa		FZE.3.38.1.1010 5.5 kW 400 V	
Numer oferty ID 15252_DT 12833 - Górka, gm.Ulanów			
<div>Oznaczenie</div> <div>Nazwa pompyFZE.3.38.1.1010 5.5 kW 400 V</div> <div>Prędkość obrotowa3000 1/min</div> <div>Wolny przelot o wielkościø 80</div> <div>Średnica wirnika158.9 mm</div> <div>Typ wirnikavortex special</div> <div>RodzajPompa odśrodkowa jednostopniowa</div>		<div></div>	
<div>Wymagany punkt pracy</div> <div>Wydajność20 m³/h</div> <div>Wysokość podnoszenia16.3 m</div> <div>MediumWoda</div> <div>Temperatura cieczy20 °C</div> <div>Gęstość cieczy998.2 kg/m³</div> <div>Lepkość1.001 mm²/s</div>			
<div>Punkt pracy pompy</div> <div>Wydajność20 m³/h</div> <div>Wysokość podnoszenia16.3 m</div> <div>Moc na wale P23.646 kW</div> <div>Sprawność hydrauliczna24.12 %</div> <div>Max. wydajność87.35 m³/h</div> <div>Max. wysokość podnoszenia18.59 m</div> <div>Zapasz mocy50.86 %</div>			
<div>Silnik</div> <div>Typ132 5.5kW</div> <div>Moc5.5 kW</div> <div>Napięcie elektryczne400 V</div> <div>Częstotliwość50 Hz</div> <div>Prędkość obrotowa2910 1/min</div> <div>Wielkość mechaniczna132</div> <div>Prąd nominalny10.4 A</div> <div>Klasyfikacja sprawnościNieznany</div> <div>Sprawność87 %</div> <div>Współczynnik mocy0.88</div> <div>Tryb pracyPraca ciągła</div> <div>Rodzaj rozruchuRozruch bezpośredni</div> <div>Klasa izolacjiF</div> <div>Przekrój przewodu12x2.5 mm2</div> <div>Długość przewodu10 m</div> <div>Moment bezwładności0.015 kg m²</div> <div>Poziom ciśnienia akustycznego</div> <div>Stopień ochronyIP 68</div> <div>Liczba biegunów2</div> <div>Czujnik temp. silnikabimetal</div> <div>Moment znamionowy18</div> <div>Krotność prądu rozruchowego7</div> <div>Krotność momentu rozruchowego2.4</div> <div>Krotność momentu maksymalnego3.2</div>		<div>Materiały</div> <div>Wykonanie standardowe "1"</div> <div>WirnikŻeliwo szare EN-GJL-250</div> <div>Korpusy pompyŻeliwo szare EN-GJL-250</div> <div>Korpusy silnikaŻeliwo szare EN-GJL-250</div> <div>Wał pompyStal nierdzewna AISI 420 (1.4021)</div> <div>Elementy łącząceStal nierdzewna A 2</div> <div>Dławnica kablowamosiądz niklowany</div> <div>Zestaw sprzęgający ZSPŻeliwo szare EN-GJL-250</div>	
<div>Dane techniczne</div> <div>Masa</div> <div>Max. temperatura cieczy40°C</div> <div>PrzyłączePodłączenie kolnierzowe</div> <div>Średnica przyłącza ssawnegoDN 100</div> <div>Średnica przyłącza tłocznegoDN 80</div> <div>Czujnik zawilgoceń</div>		<div>Uwagi</div> <div>Wykonanie materiałowe indywidualne "9" wymaga konsultacji z doradcami technicznymi.</div> <div>Rodzaj rozruchu silnika gwiazda trójkąt na zapytanie.</div> <div>Inne napięcia silnika na zapytanie.</div>	
<div>wykonanie konstrukcyjne: 1010</div> <div>Rodzaj montażu: (1003) Zatapialna pionowa z zestawem sprzęgającym</div>			
<div>Opis</div> <div>pompy typu FZE wyposażone są w wielopłatowe wirniki jednostronnie otwarte typu Vortex Special i przeznaczone są do pompowania cieczy ze znaczną zawartością elementów stałych, długowłókniastych i szlamowych. Głównym przeznaczeniem jest pompowanie ścieków surowych podczyszczonych lub niepodczyszczonych, osadów czynnych, osadów gnilnych itp.</div> <div>Cechami charakterystycznymi tego typu układów są:</div> <div>- duży „swobodny” przelot pod wirnikiem, uniemożliwiający zapychanie się układu wirującego,</div> <div>- niska wrażliwość na zapychanie się układu wirującego pompy</div> <div>pompy typu FZE można stosować zamiennie w stosunku do pomp FZC. Sprawność układów jest niższa niż to ma miejsce dla pomp z wirnikami dwupłatowymi lecz rekompensowane jest to wysoką sprawnością ruchową pomp zamontowanych w mokrych przepompowniach ścieków i wód deszczowych.</div>			

**Lokalizacja:** ID 15419\_DT 12951 - Dąbrówka Górka

**Nazwa obiektu:** P2 - PSB.2\_EKO

**Dane wejściowe przepompowni P2 - PSB.2\_EKO:**

Rodzaj pompowanego medium:	<b>Ścieki Sanitarne</b>		
Maksymalny dopływ ścieków	$Q_{hmax}$	<b>2,88</b>	m <sup>3</sup> /h
Lokalizacja przepompowni		<b>Nieprzejazdowy</b>	
Rzędna terenu w miejscu posadowienia	$H_{ter}$	<b>163,20</b>	m n.p.m.
Rzędna dna rurociągu dopływającego nr 1	$H_{dop1}$	<b>160,54</b>	m n.p.m.
Średnica rurociągu dopływającego nr 1	$D_{dop1}$	<b>200</b>	mm
Rzędna dna rurociągu dopływającego nr 2	$H_{dop2}$	<b>160,55</b>	m n.p.m.
Średnica rurociągu dopływającego nr 2	$D_{dop2}$	<b>200</b>	mm
Rzędna osi rurociągu tłocznego na wyjściu z pompowni	$H_{tlo}$	<b>161,87</b>	m n.p.m.
Rzędna osi rurociągu tłocznego w najwyższym punkcie na trasie rurociągu / rzędna osi odbiornika	$H_{g max}$	<b>167,44</b>	m n.p.m.
Średnica i materiał rurociągu tłocznego	$D_{tł}$	<b>PE 100 SDR 17 PN 10 (63x55,4)</b>	
Długość rurociągu tłocznego	$L_{tł}$	<b>80</b>	m
Ciśnienie w odbiorniku / kolektorze	$P$	<b>---</b>	m H <sub>2</sub> O



**Dane techniczne przepompowni P2 - PSB.2\_EKO:****Prędkość w rurociągu tłocznym:**

- wewnątrz przepompowni:	DN 50	→	$V = 1,12$	[m/s]
- tłoczny na trasie:	PE 100 SDR 17 PN 10 (63x55,4)	→	$V = 1,16$	[m/s]

**Punkt pracy pompy:**

- ilość pomp w przepompowni:	→	$n = 2$	[szt.]
- praca pomp:	→	Naprzemienna	
- układ pracy pomp:	→	1+1	
- wydajność pompy:	→	$Q_p = 10,00$	[m <sup>3</sup> /h]
- wysokość podnoszenia pompy:	→	$H_p = 11,50$	[m]
- wysokość geometryczna:	→	$H_{geo} = 7,40$	[m]

**Dane techniczne pompy:**

- typ pompy	→	FZV.1.03	
- typ wirnika	→	Vortex	
- moc znamionowa P2	→	2,2	[kW]
- napięcie zasilania	→	400	[V]
- średnica króćca tłoczego	→	2"	[mm]
- minimalny wolny przelot	→	30	[mm]

**Komora pompowni:**

- typ zbiornika	→	Beton C35/45	
- średnica wewnętrzna	→	1500	[mm]
- wysokość całkowita	→	3,65	[m]
- wysokość martwa	→	0,277	[m]
- rzędna dna zbiornika	→	159,56	[m n.p.m.]
- rzędna pokrywy zbiornika	→	163,21	[m n.p.m.]

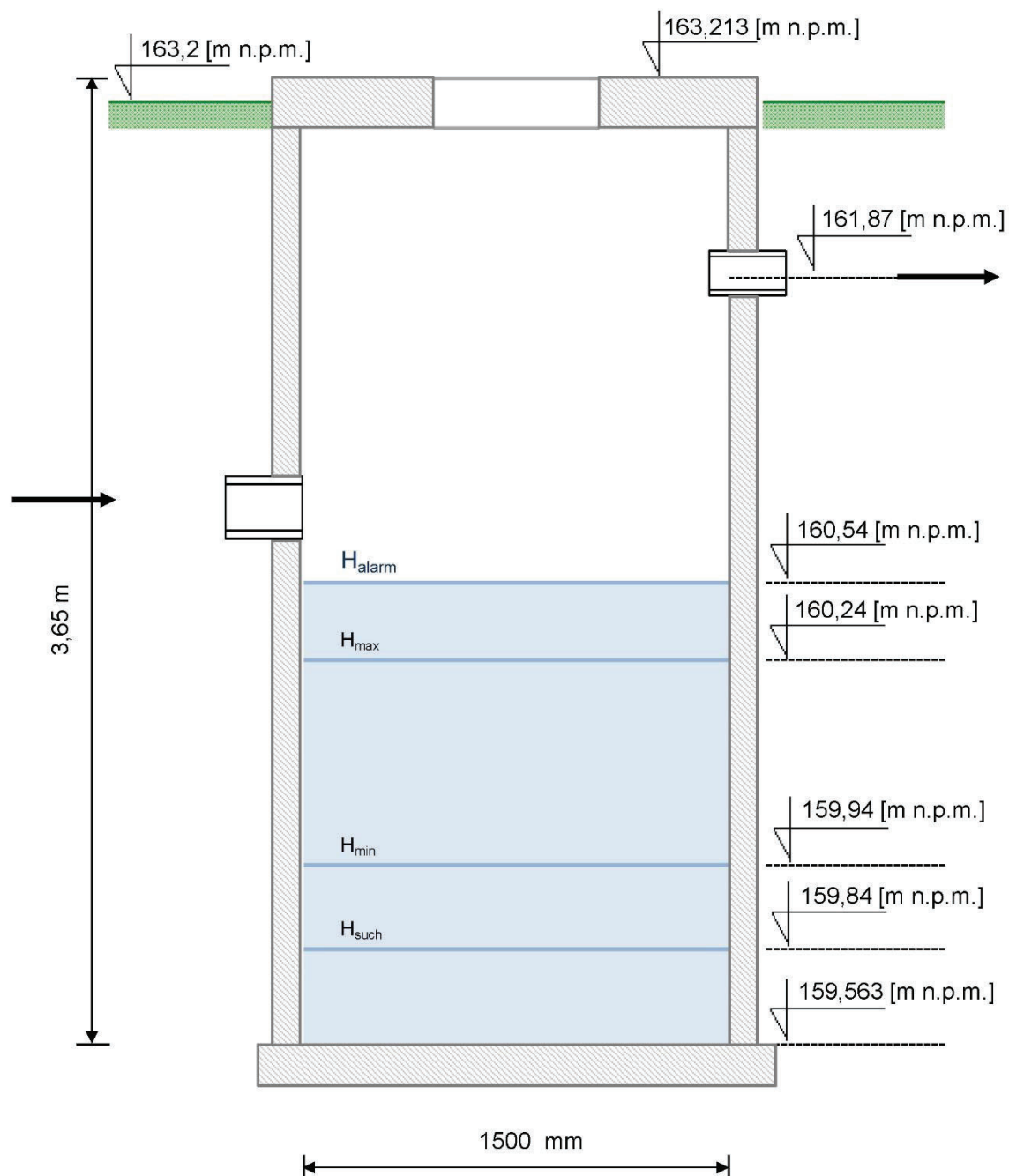
**Retencja w przepompowni:**

- pojemność retencyjna	→	$V_u = 0,17$	[m <sup>3</sup> ]
- wysokość retencyjna	→	$h = 0,3$	[m]

**Poziomy załączania pomp:**

- rzędna suchobiegu	→	159,84	[m n.p.m.]
- rzędna poziomu min	→	159,94	[m n.p.m.]
- rzędna poziomu max	→	160,24	[m n.p.m.]
- rzędna poziomu alarm	→	160,54	[m n.p.m.]

Schemat przepompowni P2 - PSB.2\_EKO:





Karta katalogowa	
FZV.1.03.1.2100 2.2 kW 400 V	
Numer oferty	ID 15419_DT 12951 - P2 Dąbrowka Górka
<b>Oznaczenie</b> Nazwa pompy FZV.1.03.1.2100 2.2 kW 400 V Prędkość obrotowa 3000 1/min Wolny przelot o wielkości $\phi$ 30 Średnica wirnika 109.1 mm Typ wirnika jednostronnie otwarty vortex Rodzaj Pompa odśrodkowa jednostopniowa	
<b>Wymagany punkt pracy</b> Wydajność 10 m³/h Wysokość podnoszenia 11.5 m Medium Woda Temperatura cieczy 20 °C Gęstość cieczy 998.2 kg/m³ Lepkość 1.001 mm²/s	
<b>Punkt pracy pompy</b> Wydajność 10 m³/h Wysokość podnoszenia 11.5 m Moc na wale P2 0.9448 kW Sprawność hydrauliczna 33.73 % Max. wydajność 28.77 m³/h Max. wysokość podnoszenia 13.48 m Zapas mocy 132.8 %	
<b>Silnik</b> Typ SBh 80-2D/K 2.2kW Moc 2.2 kW Napięcie elektryczne 400 V Częstotliwość 50 Hz Prędkość obrotowa 2820 1/min Wielkość mechaniczna 80 Prąd nominalny 5.2 A Klasyfikacja sprawności Nieznany Sprawność 82 % Współczynnik mocy 0.83 Tryb pracy Praca ciągła Rodzaj rozruchu Rozruch bezpośredni Klasa izolacji F Przekrój przewodu 4X1.5 mm² Długość przewodu 10 m Moment bezwładności Poziom ciśnienia akustycznego Stopień ochrony IP 68 Liczba biegunów 2 Czujnik temp. silnika brak Moment znamionowy 6.95 Krotność prądu rozruchowego 3 Krotność momentu rozruchowego 0.4 Krotność momentu maksymalnego	<b>Materiały</b> Wykonanie standardowe "1" Wirnik Żeliwo szare EN-GJL-250 Korpusy pompy Żeliwo szare EN-GJL-250 Korpusy silnika Stal kwasoodporna AISI 304 (1.4301) Wał pompy Stal nierdzewna AISI 420 (1.4021) Elementy złączne Stal nierdzewna A 2 Dławnica kablowa mosiądz niklowany
<b>Dane techniczne</b> Masa Max. temperatura cieczy 40°C Przyłącze Przyłącze gwintowane G 2" Średnica przyłącza ssawnego Średnica przyłącza tłocznego 2" Czujnik zawilgocenia	<b>Uwagi</b> Wykonanie materiałowe indywidualne "9" wymaga konsultacji z doradcami technicznymi. Rodzaj rozruchu silnika gwiazda trójkąt na zapytanie. Inne napięcia silnika na zapytanie.
<b>wykonanie konstrukcyjne:</b> 2100 Rodzaj montażu: Zatapalna pionowa trójfazowa z zestawem sprzęgającym	
<b>Opis</b> pompy typu FZV wyposażone są w wielopłatowe wirniki jednostronnie otwarte typu Vortex i przeznaczone są do pompowania cieczy ze znaczną zawartością elementów stałych, długowłóknistych i szlamowych. Głównym przeznaczeniem jest pompowanie ścieków surowych podczyszczonych lub niepodczyszczonych, osadów czynnych, osadów gnilnych itp. Cechami charakterystycznymi tego typu układów są: - duży „swobodny” przelot pod wirnikiem, uniemożliwiający zapychanie się układu wirującego, - niska wrażliwość na zapychanie się układu wirującego pompy pompy typu FZV można stosować zamiennie w stosunku do pomp FZC. Sprawność układów jest niższa niż to ma miejsce dla pomp z wirnikami dwupłatowymi lecz rekompensowane jest wysoką sprawnością ruchową pomp zamontowanych w mokrych przepompowniach ścieków i wód deszczowych.	