


PROJEKTANT: Ekoprojekt Wojciech Kowal Smugi 27J 21-002 Jastków					
EGZ.					
ZAMAWIAJĄCY: Gmina Tworóg ul. Zamkowa 16 42-690 Tworóg					
INWESTYCJA: <p style="text-align: center;">Budowa sieci kanalizacji sanitarnej podciśnieniowej w m. Nowa Wieś Tworoska</p>					
OBIEKT: <p style="text-align: center;">Przyłącze wodociągowe do pompowni próżniowo tłocznej kategoria obiektu: XXVI</p>					
STADIUM: <p style="text-align: center;">Projekt budowlano-wykonawczy</p>					
LOKALIZACJA: <p style="text-align: center;">Gmina Tworóg. Obręb Nowa Wieś Tworoska dz. nr 1029/90, 1277/20</p>					
BRANŻA		SANITARNA			
KODY CPV: 45111200-0 – Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne 45231000-5 – Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, ciągów komunikacyjnych i linii elektroenergetycznych					
Stanowisko:	Imię i nazwisko		Nr uprawnień		Podpis
Projektant	mgr inż. Wojciech Kowal		LUB/0063/POOS/07		
Asystent	mgr inż. Wiktoria Matyjaszczyk				
Asystent	mgr inż. Anna Olszak				
Asystent	mgr inż. Michał Puć				
11 kwietnia 2016 r					

WYKAZ ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA

CZĘŚĆ OPISOWA	2
1 Podstawa opracowania.	2
2 Przedmiot i zakres opracowania.	2
3 Inwestor i użytkownik	2
4 Istniejące zagospodarowanie terenu	2
5 Warunki geologiczno-inżynierskie	3
6 Opis projektowanego przyłącza	3
7 Wytyczne realizacji i montażu	4
8 Próba szczelności, płukanie i dezynfekcja rurociągów	5
9 Roboty towarzyszące i wykończeniowe.	5
10 Informacja o wpisie do rejestru zabytków	6
11 Informacja o wpływie eksploatacji górniczej	6
12 Informacja o strefie oddziaływania	6
13 Uwagi końcowe	7
14 Wytyczne planu BIOZ	8

II CZĘŚĆ GRAFICZNA

Orientacja	Rys. I
Plan zagospodarowania terenu	Rys. II

III DOKUMENTY FORMALNO-PRAWNE

1. Oświadczenie o zgodności opracowania z przepisami.
2. Warunki techniczne do projektowania dla „Budowy sieci kanalizacji sanitarnej podciśnieniowej dla miejscowości Nowa Wieś Tworoska GK/Wu/2043/10/2015 z dnia 23.10.2015 wyd. przez ZUK Tworóg
3. Uprawnienia projektanta i sprawdzającego
4. Zaświadczenia przynależności do izby inżynierów budownictwa

CZĘŚĆ OPISOWA

1 Podstawa opracowania.

1. Umowa na wykonanie dokumentacji projektowej sieci kanalizacji sanitarnej podciśnieniowej dla miejscowości Nowa Wieś Tworoska gm. Tworóg.
2. Koncepcja kanalizacji sanitarnej podciśnieniowej miejscowości Nowa Wieś Tworoska oprac. Flovac, 2010 r.
3. Mapy sytuacyjno-wysokościowe w skali 1:1000.
4. Warunki techniczne sieci kanalizacji sanitarnej podciśnieniowej dla miejscowości Nowa Wieś Tworoska gm. Tworóg z dnia 23.10.2015 wyd. przez ZUK w Tworogu
5. Plan zagospodarowania przestrzennego dla gminy Tworóg.
6. Wizja lokalna w terenie celem ustalenia przebiegu tras przewodów kanalizacyjnych
7. Obowiązujące normy, normatywy, literatura fachowa

2 Przedmiot i zakres opracowania.

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlano wykonawczy przyłącza wodociągowego do pompowni próżniowo tłocznej współpracującej z siecią kanalizacji sanitarnej podciśnieniowej. Pompownia próżniowo tłoczna jest zlokalizowana w miejscu przewidzianym w planie zagospodarowania przestrzennego.

Charakterystyka przyłącza:

przyłącze wodociągowe dn 32

28,2 m

3 Inwestor i użytkownik

Inwestorem przedmiotowej inwestycji jest Gmina Tworóg.

Użytkownikiem przyłącza wodociągowego będzie ZUK w Tworogu.

4 Istniejące zagospodarowanie terenu

Przyłącze wodociągowe do pompowni próżniowo tłocznej będzie zlokalizowane na działkach: 1277/20 oraz 1029/90. Obecnie działki są niezagospodarowane. Od drogi na działce 1029/90, teren silnie opada w stronę cieku wodnego. W okolicy projektowanego przyłącza wodociągowego przebiega wodociąg magistralny DN500.

5 Warunki geologiczno-inżynierskie .

Obszar opracowania został poddany dokładnej analizie geologicznej z uwzględnieniem poziomu wód gruntowych. Wyniki badań przedstawiono w opinii geotechnicznej badania podłoża gruntowego.

6 Opis projektowanego przyłącza

6.1 Źródło zasilania

Przyłącze będzie zasilane z istniejącego rurociągu zbudowanego z rur o średnicy 32 mm. Włączenie do wodociągu w miejscu wskazanym na planie. Włączenie wykonać za pomocą trójnika skręcanego PE dn32 PN16.

6.2 Przyłącze wodociągowe

Przyłącze wodociągowe wykonać z rur PE 100 SDR 11 dn 32. Przyłącze wodociągowe doprowadzone będzie do działki 1277/20 i zakończone zestawem wodomierzowym na ścianie budynku przepompowni w pomieszczeniu sanitariatu.

Zestaw wodomierzowy umieszczony będzie w sposób umożliwiający odczyt wodomierza. Przewiduje się zestaw wodomierzowy JS 1,0 DN 20 z zaworami odcinającymi, zaworem zwrotnym i zaworem antyskażeniowym DN 25. Stosować wodomierze antymagnetyczne i przeciwuderzeniowe, przystosowane do wody zimnej. Wejście do budynku w stalowej rurze osłonowej 88,9 x 5 mm.

Na projektowanym przyłączy oraz istniejącym rurociągu przewiduje się zainstalowanie zasuw doziemnych z obudową, trzpieniem i skrzynką do zasuw. Stosować zasuwę z żeliwa sferoidalnego min. GGG40, zabezpieczone antykorozyjnie żywicą epoksydową lub emalią o grubości warstwy min 250 µm na zewnątrz i od wewnątrz (zgodność zabezpieczenia antykorozyjnego ze stosownymi normami potwierdzona przez niezależny instytut badawczy).

- ciśnienie PN 16 (1,6 MPa).
- owiercenie kołnierzy zgodne z normą
- wrzeciona ze stali nierdzewnej z gwintem walcowanym na zimno
- co najmniej z podwójnym uszczelnieniem oringowym,
- klin z żeliwa sferoidalnego obustronnie pokryty powłoką z EPDM.
- śruby mocujące korpus z pokrywą (o ile występują) - wpuszczone i zabezpieczone antykorozyjnie.
- uszczelka na połączeniu korpusu z pokrywą zabezpieczona przed wysunięciem.

Zasuwę wraz z obudowami (przedłużaczami trzpieni) winny stanowić rozwiązanie

systemowe (pochodzić od tego samego producenta). Skrzynki zasuwowe zasuw doziemnych winny być wykonane z żeliwa.

7 Wytyczne realizacji i montażu

7.1 Roboty przygotowawcze

Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy:

- wytyczyć geodezyjnie usytuowanie rurociągów, zgodnie z trasą podaną na planach sytuacyjnych,
- zlokalizować przebieg istniejącego uzbrojenia podziemnego, w szczególności kabli telekomunikacyjnych, kabli energetycznych, sieci gazowych
- zlokalizować przebieg napowietrznych linii energetycznych w stosunku do osi budowanych rurociągów.

Na załączonych planach sytuacyjnych w skali 1:1000 pokazano istniejące sieci uzbrojenia podziemnego na trasie kanałów. Informacje te należy traktować orientacyjnie i liczyć się z możliwością wystąpienia niezgodności w ich usytuowaniu.

7.2 Roboty ziemne

Roboty ziemne należy prowadzić zgodnie z przepisami zawartymi w normie PN-B-10736 „Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych” – marzec 1999 r. Z uwagi na lokalizację rurociągów wodociągowych w drogach, przyjęto że wykopy wykonywane będą sposobem ręcznym i mechanicznym, o ścianach pionowych, z zastosowaniem szalunków ażurowych.

Przy wykopie wykonanym mechanicznie dno wykopu ustala się 20 cm powyżej dna projektowanego. Pozostałą część wykopu wykonać ręcznie.

Dla zabezpieczenia terenu przed dostępem osób postronnych należy przewidzieć barierki o wysokości 1,0 m.

Po zakończeniu robót - nawierzchnie i pobocza dróg, oraz ogrodzenia posesji należy przywrócić do stanu pierwotnego. Rowy przydrożne winny być w całości odbudowane, skarpy ukształtowane, zagęszczone, pokryte humusem i umocnione przez obsiew mieszkanką traw. Wszystkie zniszczone przepusty na rowach /podjazdy do posesji/ winny być odtworzone i przywrócone do stanu pierwotnego, zapewniając swobodny przepływ wody w rowie.

7.3 Montaż rurociągów

Montaż rurociągów prowadzić zgodnie z wytycznymi producenta rur.

Rury układać na podsypce piaskowej grubości 10 cm, zagęszczonej (stopień zagęszczenia $I_s=95\%$). Przewód obsypać piaskiem, starannie zagęszczając lekkim sprzętem tak, aby nie doszło do przemieszczenia rury. Obsypka grubości 10 cm ponad rurę. Stopień zagęszczenia $I_s = 95\%$.

Zasypkę wykonać gruntem rodzimym, warstwami o grubości 20-30 cm. Stopień zagęszczenia zasyпки powinien wynosić min. 90%. Podczas zasypywania w wykopie nie może znajdować się woda. W obrębie dróg stopień zagęszczenia zasyпки od poziomu 1,0 m ppt do istniejącego poziomu terenu wykonać z zagęszczeniem $I_s = 100\%$,

Prace montażowe wykonywać w temperaturze nie niższej niż 0°C.

7.4 Montaż zestawu wodomierzowego

Zestaw wodomierzowy montować na ścianie sanitariatu w budynku przepompowni. Przewiduje się zestaw wodomierzowy z wodomierzem JS 1,0 DN 20 mm, zaworami odcinającymi 3/4" oraz zaworem antyskażeniowym DN 20 mm.

Wodomierz montować zgodnie z zaleceniami producenta.

8 Próba szczelności, płukanie i dezynfekcja rurociągów

Hydrauliczne próby szczelności ułożonego przewodu wodociągowego przeprowadzić należy zgodnie z wymaganiami PN-B-10725/1997. Ciśnienie próbne minimum 1,0 MPa. Czas trwania próby 24 godziny. Wszystkie połączenia powinny być odkryte. Rurociąg powinien być odpowietrzony. Temperatura wody i rurociągu powinna być ustabilizowana. Po pozytywnym wyniku próby szczelności, przyłącze należy przepłukać czystą wodą a następnie poddać je dezynfekcji wodnym podchlorynem sodu. Dopuszcza się rezygnacji z dezynfekcji przewodów, jeżeli wyniki badań bakteriologicznych wykażą, że woda spełnia wymogi wody do picia, zgodnie z rozporządzeniem RMZ z 04.09.200r. (Dz.U. nr 82/00 poz 937) w sprawie warunków jakim powinna odpowiadać woda do picia i na potrzeby gospodarcze, woda w kąpieliskach oraz zasad sprawowania kontroli jakości wody przez organy Inspekcji Sanitarnej.

9 Roboty towarzyszące i wykończeniowe.

Po zakończeniu oraz montażowych i ziemnych należy wykonać:

1. Odbudowę i naprawę nawierzchni
2. Odbudowę naruszonego uzbrojenia terenu
3. Uporządkowanie terenu i odbudowę zieleni

4. Oznakowanie wykonanych obiektów

Przebieg trasy rurociągów winien być oznaczony taśmą PCV z metalową wkładką umieszczoną 30 cm nad rurociągiem. Lokalizacja armatury winna być oznakowana przy pomocy tabliczek oznaczeniowych wg PN-86/B-09700 umocowanych na obiektach stałych lub na słupkach.

10 Informacja o wpisie do rejestru zabytków

Teren na którym projektowana jest inwestycja nie jest wpisany do rejestru zabytków. Nie podlegają ochronie na podstawie decyzji lokalizacji inwestycji celu publicznego.

11 Informacja o wpływie eksploatacji górniczej

Teren na którym projektowana jest inwestycja jest poza zasięgiem eksploatacji górniczej.

12 Informacja o strefie oddziaływania

Strefa oddziaływania w trakcie budowy

Przy układaniu przewodów w wykopach wykonanych sposobem mechanicznym lub ręcznym, o wymiarach $B=1,0\text{m}$, $H_{\max}\approx 2,5\text{ m}$ (zgodnie z profilem), strefa oddziaływania kończy się na zewnętrznej krawędzi umocnienia ($B_o\approx 1,1\text{ m}$).

Obszar oddziaływania dla przyłącza wodociągowego do pompowni próżniowo tłocznej nie będzie wykraczał poza działki na których zlokalizowana jest przyłącze.

UWAGA: Obszar oddziaływania będzie obejmował wyłącznie działki o numerach określonych na stronie 1 niniejszej dokumentacji. Realizacja inwestycji nie spowoduje naruszenia nieruchomości na działkach sąsiednich.

Strefa oddziaływania po zakończeniu budowy

Oddziaływanie środowiska na ułożony przewód wodociągowy ogranicza się do możliwości jego zaciśnięcia przez grube korzenie blisko rosnących ($L<1,0\text{m}$) drzew. Trasa przewodu wybrana została tak, aby nie miało to miejsca, ale jeżeli zajdzie konieczność przejścia w korzeniach drzew, należy to zrobić w rurze ochronnej zakładanej metodą bezwykopową (przewiert lub przecisk).

W przypadku przewiertu poziomego sterowanego, nie będzie oddziaływania na sąsiadujące obiekty budowlane, w tym budynki i budowle. W przypadku układania rurociągów metodą tradycyjną w wykopie otwartym, obowiązkiem Wykonawcy (zgodnie z Polskimi Normami) jest zasypianie wykopu z odpowiednim zagęszczeniem, w sposób

zapewniający bezpieczeństwo sąsiadujących obiektów.

Strefa ochronna

Strefa ochronna projektowanego przewodu może zostać zmniejszona w stosunku do odległości normatywnych do $\pm 0,5$ m na stronę od ścianki przewodu.

W strefie ochronnej nie wolno sadzić zieleni wysokiej, lokalizować obiektów budowlanych i budowli oraz gazociągów ani wodociągów, a wszelkie roboty ziemne prowadzić z wyjątkową ostrożnością, po zlokalizowaniu kolektora tłoczego lokalizatorem ręcznym i/lub po wykonaniu próbnych przekopów ręcznych.

Planowana inwestycja budowy przyłącza wodociągowego do pompowni próżniowo tłocznej nie należy do przedsięwzięć wymagających utworzenia obszaru ograniczonego użytkowania.

13 Uwagi końcowe

Projekt wykonany został na aktualnych podkładach geodezyjnych – mapach sytuacyjno-wysokościowych w skali 1:1000. Nie wyklucza się istnienia w terenie innych niż wykazanych na mapach urządzeń podziemnych, które nie były zgłoszone do inwentaryzacji, lub co do których brak jest informacji w instytucjach branżowych (na przykład drenaż melioracyjny). Z tego powodu wykonawca robót powinien zachować maksimum staranności przy robotach ziemnych i montażowych, tak by nie dopuścić do uszkodzenia nie naniesionego na mapy uzbrojenia podziemnego. Trasę wykopów badać lokalizatorem ręcznym i/lub przekopami próbnymi.

Po wykonaniu robót przeprowadzić należy inwentaryzację geodezyjną powykonawczą.

Należy stosować materiały posiadające aktualne dopuszczenia do stosowania w budownictwie i posiadające dopuszczenia do stosowania w sieciach wodociągowych. Wykonane wykopy należy bezwzględnie oznaczyć i zabezpieczyć przez ustawienie zapór, w godzinach nocnych wykopy oznakować lampami świecącymi w kolorze czerwonym.

Projekt wykonany został na aktualnych podkładach geodezyjnych – mapach sytuacyjno-wysokościowych w skali 1:1000. Nie wyklucza się istnienia w terenie innych niż wykazanych na mapach urządzeń podziemnych, które nie były zgłoszone do inwentaryzacji, lub co do których brak jest informacji w instytucjach branżowych (na przykład drenaż melioracyjny). Z tego powodu wykonawca robót powinien zachować maksimum staranności przy robotach ziemnych i montażowych, tak by nie dopuścić do uszkodzenia nie naniesionego na mapy uzbrojenia podziemnego. Trasę wykopów badać lokalizatorem ręcznym i/lub przekopami próbnymi.

Po wykonaniu robót przeprowadzić należy inwentaryzację geodezyjną powykonawczą.

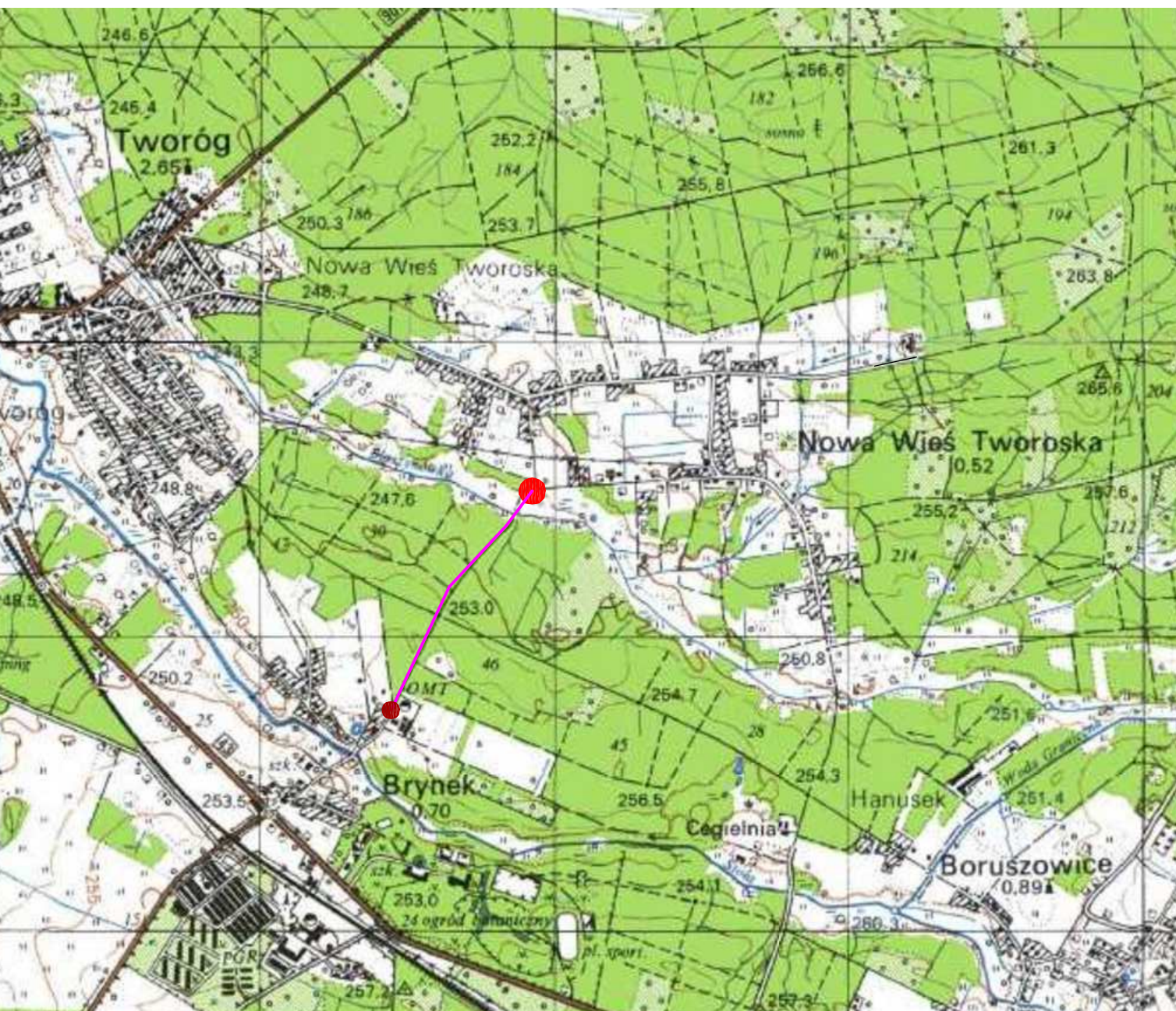
Należy stosować materiały posiadające aktualne dopuszczenia do stosowania w budownictwie i posiadające dopuszczenia do stosowania w sieciach wodociągowych. Wykonane wykopy należy bezwzględnie oznaczyć i zabezpieczyć przez ustawienie zapór, w godzinach nocnych wykopy oznakować lampami świecącymi w kolorze czerwonym.

14 Wytyczne planu BIOZ

Projekt nie przewiduje prowadzenia robót przewidzianych w art. 21a ust. 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 – Prawo budowlane. Przewiduje się pracochłonność mniejszą niż 500 osobodni.

W związku z powyższym odstąpiono od wykonania informacji BIOZ.

Opis wykonał:



- Pompownia próżniowo-tłoczna
- Rurociąg tłoczny
- Miejsce włączenia

INWESTOR: Gmina Tworóg
ul. Zamkowa 16, 42-690 Tworóg

PROJEKTANT: EKOPROJEKT Kowal Wojciech
21-002 Jastków; Smugi 27J;

Nazwa dokumentacji	Budowa kanalizacji sanitarnej podciśnieniowej dla m. Nowa Wieś Tworowska gm. Tworóg	Data	04.2016
Stadium Branża	Projekt budowlany. Branża sanitarna.	Skala	1:10000
Tytuł rysunku	Przyłącze wodociągowe do przepompowni próżniowo-tłocznej	Nr rys.	I/1
Projektant:	mgr inż. Wojciech Kowal	LUB/0063/POOS/07	

