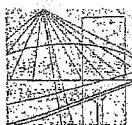


**PROJEKT WYKONAWCZY
KANALIZACJI SANITARNEJ Z PRZYKANALIKAMI,
W REJONIE ULIC SZAMOTULSKIEJ I B.CHROBREGO W
LUBASZU - GMINA LUBASZ**

str.

Oświadczenie projektanta.....	4
Kopia uprawnień i wpisu do PIIB	5
1. Podstawa opracowania.....	10
2. Inwestor	10
3. Materiały wyjściowe	10
4. Przedmiot i zakres opracowania	10
5. Warunki gruntowo – wodne	10
6. Istniejące uzbrojenie	11
7. Opis projektowanych rozwiązań	11
7.1. Kanalizacja grawitacyjna.....	11
7.2. Przepompownie ścieków.....	13
7.2.1 Lokalny punkt tłoczenia LPT1	13
7.2.2 Przepompownia P2	20
7.2.3 Przepompownia ścieków P1	28
7.2.4 Opis techniczny projektowanych przepompowni ścieków	35
7.2.5 Wentylacja przepompowni.....	37
7.2.6 Dezodoryzacja	37
7.2.7 Nawierzchnia w rejonach przepompowni.....	38
7.2.8 Ogrodzenie rejonów przepompowni	39
7.2.9 Sterowanie i automatyka	39
7.2.10 Zasilanie w energię elektryczną.....	41
7.3 Przepompownia lokalna LPT2.....	41
7.4 Rurociągi tłoczne	43
7.5 Przykanaliki.....	45
8. Wytyczne do wykonawstwa	45
8.1. Roboty ziemne – wykopy otwarte.....	45
8.4. Skrzyżowanie z przeszkodami	46
8.5. Odwodnienie wykopów	47
8.6. Montaż rurociągów.....	47
8.7. Próba szczelności projektowanych rurociągów	47
8.8. Zasypanie rurociągów i zagęszczenie gruntu.....	47

Kopia uprawnień i wpisu do PIIB



WIELKOPOLSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

WOIIB-OKK-KP-7131-188/2003

Poznań, dnia 10 grudnia 2003 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz.U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42, z późn. zm.) i art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2000 r. Nr 106 poz. 1126 z późn. zm.) oraz § 9 ust. 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 1995 r. Nr 8 poz. 38, z późn. zm.)

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
nadaje

Panu Krzysztofowi Kokoszka

magister inżynier
kierunek: Inżynieria środowiska
urodzonemu dnia 29 października 1965 r. w Czarnkowie

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny WKP/0154/POOS/03

do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń wodociągowych
i kanalizacyjnych ciepłych, wentylacyjnych i gazowych

Szczegółowy zakres uprawnień jest określony na odwrocie niniejszej decyzji

UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Poznaniu na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu, uchwałą Nr 6/OKK/03 z dnia 10 grudnia 2003 r. stwierdziła, że Pan Krzysztof Kokoszka posiada wymagane prawem wykształcenie i praktykę zawodową konieczną do uzyskania uprawnień budowlanych w w/w specjalności i uzyskał pozytywny wynik egzaminu na uprawnienia budowlane.

Pouczenie

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Poznaniu w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

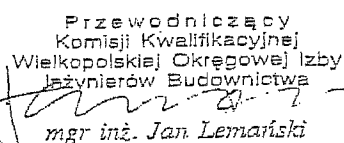


Skład orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:

Przewodniczący – inż. Jan Lemański:
Członek Komisji – mgr inż. Marian Karcz:
Członek Komisji – dr inż. Daniel Pawłicki:

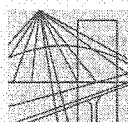
Na podstawie art.12 ust.1 pkt 1 i 5 ustawy Prawo budowlane Pan Krzysztof Kokoszka jest upoważniony w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń wodociagowych i kanalizacyjnych ciepłych, wentylacyjnych i gazowych do:

- projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w zakresie sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 ustawy bez ograniczeń.

Przewodniczący
Komisji Kwalifikacyjnej
Wielkopolskiej Okręgowej Izby
Inżynierów Budownictwa

mgr inż. Jan Lemański

Otrzymują:

1. Pan Krzysztof Kokoszka
60-718 Poznań ul. Kolejowa 39/5
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru
Budowlanego
4. a/a



P O L S K A
I Z B A
I N Ż Y N I E R Ó W
B U D O W N I C T W A

Poznań,2008-12-29

ZAŚWIADCZENIE

Pan/PaniKrzysztof Kokoszka.....

miejsce zamieszkaniaul. Kolejowa 39/5.....
60-718 Poznań

jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa o numerze ewidencyjnymWKP/WM/2191/01.....
i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności
cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia2009-01-01.....
do dnia2009-12-31.....

PRZEWODNICZĄCY
Wielkopolskiej Okręgowej Izby
Inżynierów Budownictwa

mgr inż. Jerzy Stronisk

Wielkopolska Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa
ul. H. Wieniawskiego 5/9, 61-712 Poznań, tel./fax 061 854 2014, 061 854 2011
e-mail: wkp@piib.org.pl

WOJEWODA WIELKOPOLSKI

Poznań, dnia 5 kwietnia 2001 roku

Nr uprawn. 7131/80/P/2001

D E C Y Z J A
o nadaniu uprawnień budowlanych

Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt. 1, 5 i 6, art. 13 ust. 1 pkt. 1, art. 14 ust. 1 pkt. 4 i ust. 3 pkt. 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. Nr 89, poz. 414 z późniejszymi zmianami) w związku z § 3 i § 9 ust. 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 38) stwierdza się, że

Pani Grażyna NOWICKA

magister inżynier inżynierii środowiska

cóрка Józefa i Marii

urodzona 1 kwietnia 1955 r. w Poznaniu

zdała egzamin przed Komisją Egzaminacyjną, w związku z czym nadaje Pani uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci i instalacji i urządzeń: wodociagowych i kanalizacyjnych, ciepłych, wentylacyjnych i gazowych.

Pani Grażyna Nowicka

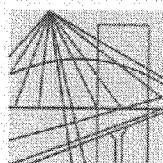
jest uprawniona do:

- projektowania i sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej tymi uprawnieniami,
- sprawowania nadzoru autorskiego,
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych,
- wykonywania nadzoru budowlanego - w zakresie sieci, instalacji i urządzeń: wodociagowych, kanalizacyjnych, ciepłych, wentylacyjnych i gazowych,



Zap. WOJEWODY

mgr inż. arch. Andrzej J. Nowak
Dyrektor Wydziału
Architektury i Budownictwa
Główny Architekt Wojewódzki



P O L S K A
I Z B A
I N Ż Y N I E R Ó W
B U D O W N I C T W A

Poznań, 2008-12-29

ZAŚWIADCZENIE

Pan/Pani Grażyna Nowicka

miejsce zamieszkania ul. Kasprzaka 5/6
..... 60-236 Poznań

jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa o numerze ewidencyjnym WKP/ISI/3601/01
i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności
cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia 2009-01-01
do dnia 2009-12-31

PRZEWODNICZĄCY
Wielkopolskiej Okręgowej Izby
Inżynierów Budownictwa

mgr inż. Jerzy Struśki

Wielkopolska Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa
ul. H. Wieniawskiego 5/9, 61-712 Poznań, tel./fax 061 854 2014, 061 854 2011
e-mail: wkp@piib.org.pl

**PROJEKT WYKONAWCZY
KANALIZACJI SANITARNEJ Z PRZYKANALIKAMI W
REJONIE ULIC SZAMOTULSKIEJ I B.CHROBREGO W
LUBASZU, GMINA LUBASZ**

OPIS TECHNICZNY

1. Podstawa opracowania

Podstawę opracowania stanowi umowa z Inwestorem.

2. Inwestor

Inwestorem niniejszego przedsięwzięcia jest :

**Gmina Lubasz
ul. Chrobrego 37
64-720 Lubasz**

3. Materiały wyjściowe

- ☐ Aktualna mapa zasadnicza w skali 1:500
- ☐ Wizja w terenie
- ☐ Warunki techniczne dla projektowanej kanalizacji sanitarnej z przykanalikami
- ☐ Wypis i wyrys z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego
– Uchwała Rady Gminy w Lubaszu nr XIX/252/05 z dnia 30 czerwca 2005r
- ☐ Protokół ZUD w Czarnkowie

4. Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt budowlano – wykonawczy budowy kanalizacji sanitarnej wraz z przykanalikami w rejonie ul. Szamotulskiej i B. Chrobrego w Lubasz, gmina Lubasz.

5. Warunki gruntowo – wodne

Na podstawie analizy opracowanych badań gruntowo-wodnych wykonanych na terenie Lubasza stwierdzono, że występujące grunty są nośne i mogą być podłożem dla posadowienia kanałów i studni. Warunki geotechniczne dla prowadzenia robót ziemnych przeciętnie, w wykonanych otworach nie nawiercono utworów organogenicznych - torfów, mułów. Woda gruntowa występowała na głębokości od 1,40m do 1,80m ppt.

6. Istniejące uzbrojenie

Na obszarze objętym inwestycją występują rurociągi wodociągowe, energetyczne linie kablowe, energetyczne linie słupowe, energetyczne linie słupowe oświetleniowe, kable telekomunikacyjne.

7. Opis projektowanych rozwiązań

Zgodnie z warunkami technicznymi wydanymi przez Gminny Zakład Usług Wodnych i Melioracyjnych w Czarnkowie ścieki z rejonu objętego projektem odprowadzane będą do istniejącego kolektora w ul. B. Chrobrego, do istniejącej studzienki o rzędnej dna 81,62 m.n.p.m. Trasę projektowanej kanalizacji sanitarnej przedstawiono na załączonych mapach zasadniczych w skali 1:500.

7.1. Kanalizacja grawitacyjna

Zaprojektowano kanalizację sanitarną grawitacyjną z rur kanalizacyjnych o łącznej długości 5684 m z czego :

- rury PVC o jednolitej strukturze ścianki, klasy SN 8, o średnicy zewnętrznej ścianki $\phi 200$ mm i długości 3341,0 m
- rury z żywicy poliestrowych GRP o średnicy zewnętrznej 272 mm SN 320 000 i długości 2262 m
- z rur żelbetowych $\phi 0,20$ m długości i długości 81,00m

Dla całego zakresu przyjęto średnicę rurociągów $\phi 0,20$ m zgodnie z poniższymi obliczeniami:

Obliczenia sprawdzające przepustowość projektowanej kanalizacji sanitarnej $\phi 0,20$ m:

Do kanalizacji sanitarnej w rejonie ul. Szamotulskiej i B. Chrobrego odprowadzane będą ścieki z terenów mieszkalnictwa

Założenia:

Zaprojektowano łącznie 258 przykanalików (uwzględniając przyłącza w miejscowości Bończa)

Przyjęto, że docelowo do projektowanej kanalizacji podłączonych będzie 308 działek, przyjęto po 5 mieszkańców na jeden budynek

Ilość mieszkańców (Mk) = $308 \times 5 = 1540$ Mk

$q = 120 \text{ dm}^3/\text{Mk} \times d$

$N_d = 1,5$

$N_h = 2,5$

$$Q_{\text{śr. dob}} = 1540 \times 0,12 \text{ m}^3/\text{Mk} \times d = 184,80 \text{ m}^3/\text{d}$$

$$Q_{\text{max. dob}} = 184,80 \text{ m}^3/\text{d} \times 1,5 = 277,20 \text{ m}^3/\text{d}$$

$$Q_{\text{max. h}} = (277,20 \text{ m}^3/\text{d} \times 2,5)/24 = 28,88 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$Q_{\text{max. s}} = (28,88 \text{ m}^3/\text{h} \times 1000)/3600 = 8,02 \text{ l/s}$$

Z powyższych obliczeń wynika, że rurociąg o średnicy $\phi 200\text{mm}$ (dla rur GPR o średnicy $\phi 272\text{ mm}$) przejmie ścieki z obszaru objętego projektem

Zgodnie z wzorem Manninga przy minimalnym spadku 5‰ i napełnieniu całkowitym dla $\phi 200\text{ mm} \Rightarrow Q = 25,00\text{ l/s}$.

Trasę projektowanej kanalizacji przedstawiono na załączonych do opracowania mapach zasadniczych w skali 1:500.

Na projektowanych kanałach zaprojektowano łącznie 146 studni rewizyjnych, w tym 132 studnie tworzywowe o średnicy $\phi 425\text{ mm}$, natomiast w węzłach rozgałęzieniowych projektuje się 14 studni $\phi 1000\text{ mm}$ z prefabrykowanych elementów betonowych z betonu C-35/45, w8.

Studnie betonowe powinny posiadać gotowe koryta przepływowe o wysokości $\geq \frac{3}{4}$ średnicy projektowanego kanału sanitarnego oraz oryginalne pierścienie uszczelniające na wlotach i wylotach przęseł. Kiny studni z fabrycznie wykonaną powłoką z betonu (C-35/45, w8), kamionki, polietylenu lub klinkieru (kl. ≥ 350).

Studnie przykryć włazami kanałowymi żeliwnymi z betonowym wypełnieniem pokryw o średnicy $\phi 610\text{ mm}$, klasy D400, $h = 140\text{ mm}$.

W studniach fabrycznie zamontować co 25 cm stopnie włazowe z pełnych prętów stalowych grubości $\phi 30\text{ mm}$ i długości $L = 30\text{ cm}$ w otulinie tworzywowej antypoślizgowej w układzie drabinowym z minimalną odległością od ściany komory 15 cm.

W przypadku lokalizacji studni w Istniejącym rowie należy na tym odcinku rowu wykonać przepust w osi rowu na długości 2,0m od studni w każdym kierunku. Na długości przepustu rów zasypać do poziomu przyległego terenu. Przepust należy wykonać o średnicy $\phi 600\text{ mm}$ z rur betonowych. Wlot i wylot do rury wykonać z gotowych elementów betonowych prefabrykowanych.

Rzędne góry włazów dostosować do niwelety istniejącej nawierzchni drogi.

W terenie o nawierzchni nieutwardzonej włazy kanałowe należy obetonować betonem klasy min. C16/20. Przejścia pod przeszkodami projektuje się wykonać przeciskiem w rurze ochronnej z żywicy poliestrowej GPR SN 200 000 . Rurę przewodową na odcinku przecisku należy ułożyć na płozach. Końcówki rur na przecisku zabezpieczyć manszetą z EPDM, a przestrzeń między rurą przewodową i osłonową na długości 0,15m (z każdej strony) uszczelnić pianką poliuretanową o gęstości $\gamma = 80\text{kg/m}^3$.

7.2 Przepompownie ścieków

7.2.1 Lokalny punkt tłoczenia LPT1

7.2.1.1 Lokalizacja

Projektowany lokalny punkt tłoczenia Lpt1 zlokalizowano w Lubaszu na działce nr 970, w pasie drogowym ul. Polnej. Właścicielem działki jest Gmina Lubasz, ul. B.Chrobrego 37, 64-720 Lubasz. Szczegółową lokalizację przedstawiono na mapie zasadniczej w skali 1:500 ark.14

7.2.1.2 Obliczenia hydrauliczne

Do przepompowni doprowadzane są ścieki bytowo- gospodarcze od mieszkańców 12 (22 docelowo) posesji przy ul. Łąkowej. Z lokalnego punktu tłoczenia Lpt 1 ścieki istniejącym rurociągiem tłocznym odprowadzane są do projektowanej studzienki S97 w ul. Polnej, skąd grawitacyjnie odprowadzane są do przepompowni P2.

Założenia wyjściowe:

- dopływ jednostkowy – $q=0,12 \text{ m}^3/\text{Mk} \times d$
- współczynnik nierównomierności dobowej – $N_d=1,5$
- współczynnik nierównomierności godzinowej – $N_h=2,5$

Przyjęto, że do przepompowni włączone będą docelowo odpływy z 22 działek.

Ilość mieszkańców : $22 \times 5 \text{ Mk} = 110 \text{ Mk}$

$$Q_{\text{sr.d.}} = 110 \text{ Mk} \times 0,12 \text{ m}^3/\text{Mk} \times d = 13,20 \text{ m}^3/d$$

$$Q_{\text{max.d.}} = 13,20 \text{ m}^3/d \times 1,5 = 19,80 \text{ m}^3/d$$

$$Q_{\text{max.h.}} = 19,80 \text{ m}^3/d \times 2,5 / 24 = 2,06 \text{ m}^3/h$$

$$Q_{\text{max.s.}} = 2,06 \text{ m}^3/h : 3,6 = 0,57 \text{ dm}^3/s$$

- Max. godzinowa wydajność pomp powinna być większa od max godz. dopływu ścieków o 20%.

$$Q_p = 2,03 \text{ m}^3/h \times 1,2 = 2,44 \text{ m}^3/h$$

Z uwagi na prędkość w rurociągu tłocznym przyjęto wydatek przepompowni = $15,00 \text{ m}^3/h$

- Ilość cykli pracy pompy w ciągu godziny $n=10$ (czas jednego cyklu 6min)
- Średnica wewnętrzna przepompowni ($\phi 1,5 \text{ m}$, pow. przekroju $F = 1,77 \text{ m}^2$)
- Minimalna objętość czynna pompowni

$$V_{\text{min.cz.}} = Q_p / 4 \times n$$

$$V_{\text{min.cz.}} = 15,00 / 4 \times 10 = 0,38 \text{ m}^3$$

- Niezbędna wysokość czynna zbiornika

$$h_{cz} = V_{min.cz.}/F$$

$$h_{cz} = 0,38 \text{ m}^3/1,77 \text{ m}^2 = 0,22 \text{ m}$$

$$\text{przyjęto } h_{cz} = 0,30 \text{ m}$$

- Rzędna maksymalnego awaryjnego poziomu ścieków (poziom I) - max. awaryjne - przepełnienie – na tym poziomie załącza się sygnalizacja alarmowa (dźwiękowa i świetlna)

$$H_{max. awar.} = \text{rz. wlotu}$$

$$H_{max. awar.} = 78,45 \text{ m n.p.m.}$$

- Rzędna II maksymalnego poziomu ścieków (poziom II) - max. czynne II – na tym poziomie załącza się pompa awaryjna

$$H_{max.cz.II} = \text{rz. wlotu} - 0,15 \text{ m}$$

$$H_{max.cz.II} = 78,45 - 0,15 \text{ m} = 78,30 \text{ m n.p.m.}$$

$$H_{max.cz.II} = 78,30 \text{ m n.p.m.}$$

- Rzędna I maksymalnego poziomu ścieków (poziom III) – max. czynne I – na tym poziomie załącza się pompa podstawowa

$$H_{max.cz.I} = H_{max.cz.II} - 0,25 \text{ m}$$

$$H_{max.cz.I} = 78,30 \text{ m} - 0,25 \text{ m} = 78,05 \text{ m n.p.m.}$$

$$H_{max.cz.I} = 78,05 \text{ m n.p.m.}$$

- Rzędna minimalnego poziomu ścieków (poziom IV) – min. czynne – na tym poziomie następuje wyłączenie pompy podstawowej

$$H_{min.cz.} = H_{max.cz.I} - h_{cz}$$

$$H_{min.cz.} = 78,05 - 0,30 = 77,75 \text{ m n.p.m.}$$

$$H_{min.cz.} = 77,75 \text{ m n.p.m.}$$

- Rzędna minimalnego awaryjnego poziomu ścieków (poziom V) – min. awaryjne – następuje awaryjne wyłączenie pracy pompy z jednoczesnym włączeniem sygnalizacji alarmowej (dźwiękowa i świetlna)

$$H_{min. awar.} = H_{min.cz.} - 0,20 \text{ m}$$

$$H_{min. awar.} = 77,75 \text{ m} - 0,20 \text{ m} = 77,55 \text{ m n.p.m.}$$

$$H_{min. awar.} = 77,55 \text{ m n.p.m.}$$

- Rzędna dna pompowni

$$H_d = H_{\min. \text{awar.}} - h_m$$

gdzie h_m = wysokość martwa wynikająca z wymiarów mechanicznych pomp (wysokość zalania pompy).

$$H_d = 77,55\text{m} - 0,60\text{m} = 76,95\text{ m}$$

$$H_d = 76,95\text{m n.p.m.}$$

Obliczenie strat na rurociągu tłocznym

Lokalny punkt tłoczenia tłoczy ścieki istniejącym rurociągiem tłocznym PE o średnicy ϕ_z 90 mm. Łączna długość rurociągu wynosi **L= 87,00m**.

Obliczenie współczynnika oporu miejscowego

- wlot do pompy	$\zeta = 0,3$	szt. 1	$\Sigma \zeta = 0,3$
- zawór zwrotny kulowy	$\zeta = 6,0$	szt. 1	$\Sigma \zeta = 6,0$
- zasuwa odcinająca	$\zeta = 0,5$	szt. 1	$\Sigma \zeta = 0,5$
- łuki $\leq 45^\circ$	$\zeta = 0,2$	szt. 2	$\Sigma \zeta = 0,4$
- wylot rurociągu	$\zeta = 1,0$	szt. 1	$\Sigma \zeta = 1,0$
Razem			$\Sigma \zeta = 8,2$
Przyjęto			$\Sigma \zeta = 10$

Obliczenie strat na rurociągu tłocznym ϕ_z 90mm, przy $k = 0,25$

ϕ_z [mm]	Q [m ³ /h]	L [m]	v [m/s]	$\Sigma \zeta$	i [‰]	ΔH_m [mH ₂ O]	ΔH_L [mH ₂ O]	$\Delta H_m + \Delta H_L$ [mH ₂ O]
ϕ_z 90mm	15,00	87,00	0,85	10	13,50	0,37	1,18	1,55

gdzie:

$$\Delta H_m - \text{straty miejscowe} = H_m = \Sigma \zeta \times V^2 / (2 \times g) = 10 \times (0,90)^2 / (2 \times 9,81) = 0,40\text{ m}$$

ΔH_L – straty liniowe

H_g – geometryczna wysokość podnoszenia

$$H_g = \text{najwyższa rzędna na r. tł.} - H_{\min. \text{awar.}} = 81,37 - 77,55 = 3,82\text{mH}_2\text{O}$$

$$\Sigma \Delta H = \Delta H_m + \Delta H_L + H_g = 0,37 + 1,18 + 3,82 = 5,37\text{ mH}_2\text{O}$$

Dla powyższych obliczeń dobrano pompy o następujących parametrach:

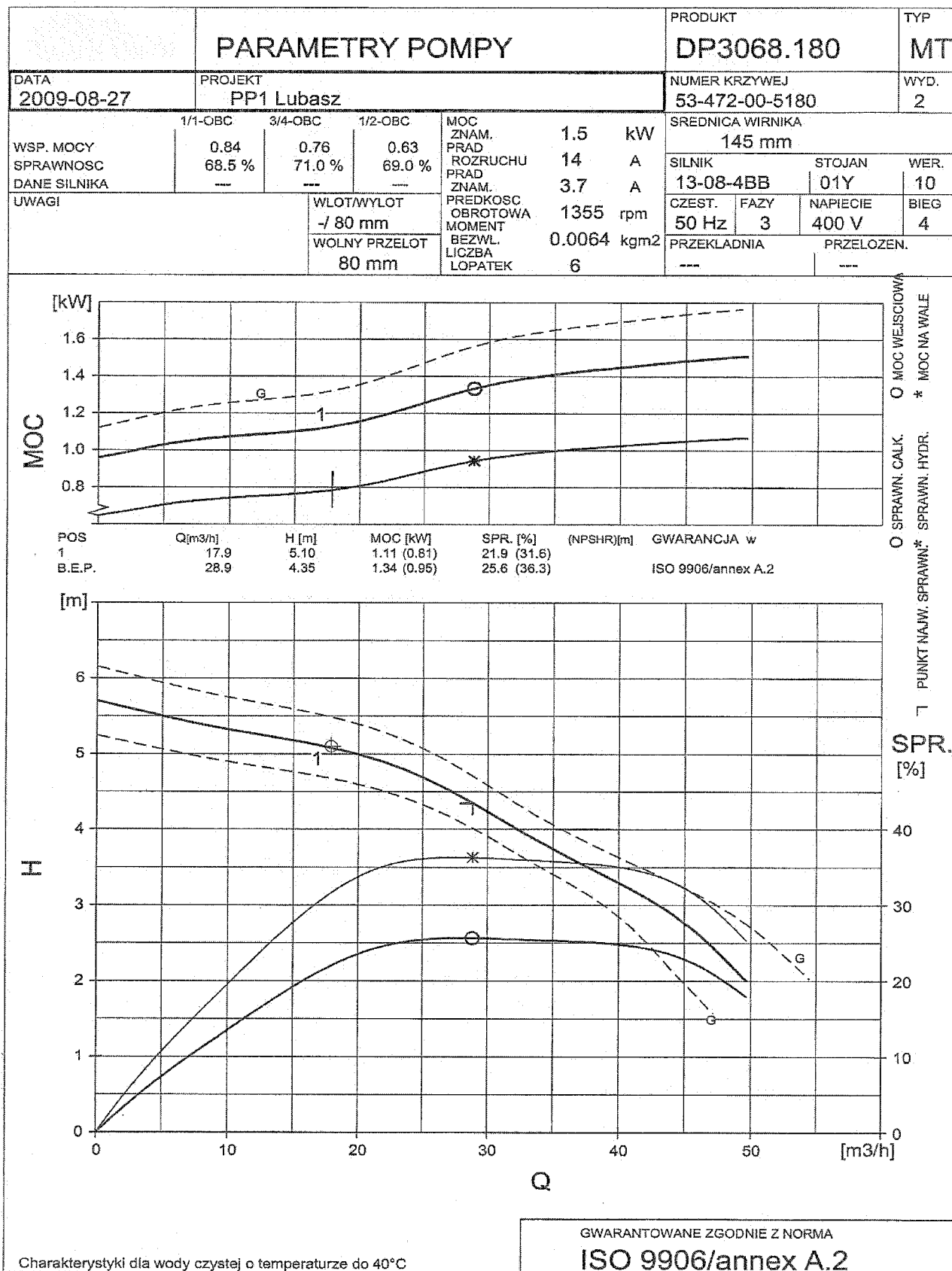
$$H = 5,20\text{mH}_2\text{O}$$

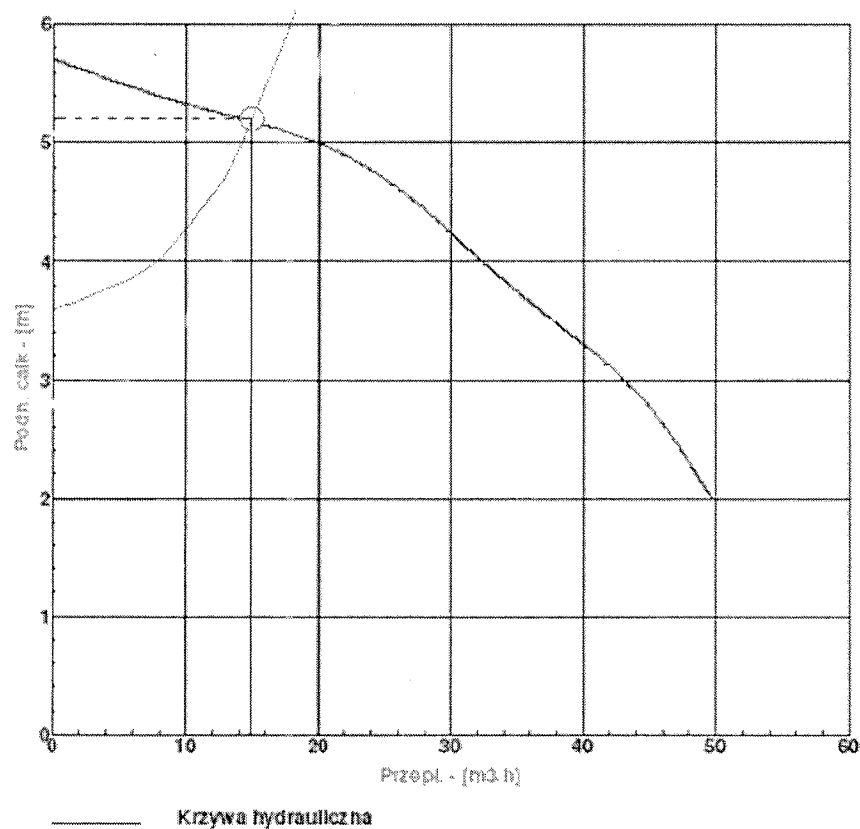
$$Q = 15,00\text{m}^3/\text{h}$$

Zaprojektowano przepompownię ścieków o średnicy wewnętrznej $\phi 1500$ mm z pompami zatapialnymi np. typu DP3068.180MT

7.2.1.3 Zestawienie parametrów pompowni

Lp.	Parametry pompy	Moc pompy P2 / prąd znamionowy	Rodzaj wirnika	Liczba pomp	Średnica rurociągu tłocznego w zbiorniku	Średnica / całkowita głębokość. zbiornika do poz. terenu
		kW / A		[szt.]	mm	mm
1	$H = 5,20\text{mH}_2\text{O}$ $Q = 15,00\text{m}^3/\text{h}$	1,5 / 3,7	Vortex -wolny przelot 80mm, średnica wirnika 145 mm	2	DN 90 mm	1500/4450



7.2.1.4. Charakterystyka pompy i jej współpracy z rurociągiem tłocznym**PARAMETRY PRACY PRZEPOMPOWNI LPT1****DANE PRODUKTU**

Moc silnika: 1,5 kW

Śred. włkn.: 145 mm

Kanały: 6

Przelot: 80 mm

PARAMETRY PRACY

Ilość pomp: 1

Przepł.: 15,00 m³/h

Podn. całkowita: 5,20 m

Moc na wale: 0,8 kW

7.2.1.4 Elementy wyposażenia pompowni ścieków

L.p.	Nazwa elementu	Ilość	Materiał
1.	Zbiornik pompowni $\phi 1500\text{mm}$	1 kpl.	Kręgi betonowe C40/50, w8
2.	Właz żeliwny typu ciężkiego z zamkiem z wkładką patentową oraz z zabezpieczeniem przeciwko samoczynnemu zamykaniu się $\phi 800\text{mm}$	1 szt.	Żeliwo
3.	Pompa o parametrach: $Q = 15,00\text{m}^3/\text{h}$ $H = 5,20\text{m st. H}_2\text{O}$ Moc nominalna = 1,5kW $n = 1355 \text{ obr/min}$ Swobodny przełot - 80mm	2 szt.	-
4.	Łańcuch do opuszczania i wyciągania pompy	2 szt.	Stal kwasoodporna 1.4301
5.	Kolano stopowe sprzęgające	2 szt.	żeliwo
6.	Prowadnice rurowe	2 kpl.	Stal kwasoodporna 1.4301 wg PN-EN 10088-1
7.	Sonda hydrostatyczna w osłonie z rury PVC $\phi 110\text{mm}$	1 szt.	Stal kwasoodporna
8.	Pływakowe sygnalizatory poziomu	kpl.	-
9.	Zasuwa odcinająca klinowa kołnierzowa DN80PN10	2 szt.	żeliwo
10.	Zawór zwrotny kulowy kołnierzowy DN80 PN10	2 szt.	żeliwo
11.	Klucz do zasuw	1 szt.	-
12.	Szafka sterowniczo-zasilająca IP 65 umieszczona poza płytą zbiornika na osobnym fundamencie	1 szt.	-
13.	Kable zasilające pomp i sterownicze sondy w obrębie zbiornika	2 kpl.	-

L.p.	Nazwa elementu	Ilość	Materiał
14.	Orurowanie wewnątrz pompowni ze śrubami, kołnierzami ze stali kwasoodpornej AISI 304. Uszczelki między kołnierzami NBR.	2kpl.	Stal kwasoodporna 1.4301
15.	System podpór i zamocowań	2 kpl.	Stal kwasoodporna 1.4301
16.	Drabinka do podestu technologicznego	1 szt.	Stal kwasoodporna 1.4301
17.	System wentylacji grawitacyjnej, (nawiewno-wywiewnej) wyprowadzonej z korpusu pompowni rura w rurze	1 kpl.	PCV
18.	Podest technologiczny z barierką	1 kpl.	Stal kwasoodporna 1.4301
19.	Przyłącze DN50 do płukania z nasadą do przyłączenia węża	1 kpl.	-

7.2.2 Przepompownia P2

7.2.2.1 Lokalizacja

Projektowaną przepompownię zlokalizowano na działce o nr ewidencyjnym 1034/6 w Lubasz. Jest to działka stanowiąca pas drogowy ulicy Wodnej. Właścicielem działki jest Gmina Lubasz, ul. B.Chrobrego 37, 64-720 Lubasz. Szczegółową lokalizację przedstawiono na mapie zasadniczej w skali 1:500 ark. nr 16

7.2.2.2 Obliczenia hydrauliczne

Do przepompowni P2 doprowadzane są ścieki od mieszkańców posesji położonych przy ul. Szamotulskiej (na odcinku pomiędzy ul. Poprzeczną i Wodną), ul. Wodnej, części ul. Łąkowej (na odcinku od ul. Szamotulskiej do posesji nr 6), ul. Ogrodowej, ul. Rolnej, części Działkowej, części ul. Polnej . Ponadto do studzienki S96 włączane są ścieki z lokalnego punktu tłoczenia Lpt1. Do zlewni przepompowni P2 doprowadzane są ponadto ścieki z miejscowości Bończa. Z przepompowni P2 rurociągiem tłocznym przebiegającym ul. Wodną, dalej ul. Szamotulską ścieki kierowane są studzienki S25 (na skrzyżowaniu ul. Szamotulskiej i Poprzecznej) na kanale sanitarnym w ul. Szamotulskiej w zlewni przepompowni P1.

Ilość ścieków

Założenia wyjściowe:

- dopływ jednostkowy – $q=0,12 \text{ m}^3/\text{Mk} \times \text{d}$
- współczynnik nierównomierności dobowej – $N_d=1,5$
- współczynnik nierównomierności godzinowej – $N_h=2,5$

Przyjęto, że do przepompowni włączone będą ścieki sanitarne:

- lokalny punkt tłoczenia Lpt1 - 12 (docelowo 22) przyłączy
- Lubasz – 123 (docelowo 153) przyłączy
- ze wsi Bończa - 20 przyłączy
- ilość mieszkańców $M_k = 195 \times 5 = 975 \text{ Mk}$

$$Q_{\text{sr.d.}} = 975 \text{ Mk} \times 0,12 \text{ m}^3/\text{Mk} \times \text{d} = 117,00 \text{ m}^3/\text{d}$$

$$Q_{\text{max.d.}} = 117,00 \text{ m}^3/\text{d} \times 1,5 = 175,50 \text{ m}^3/\text{d}$$

$$Q_{\text{max.h.}} = 175,50 \text{ m}^3/\text{d} \times 2,5 / 24 = 18,28 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$Q_{\text{max.s.}} = 18,28 \text{ m}^3/\text{h} : 3,6 = 5,09 \text{ dm}^3/\text{s}$$

- Max. godzinowa wydajność pomp powinna być większa od max godz. dopływu ścieków o 20%.

$$Q_p = 18,28 \text{ m}^3/\text{h} \times 1,2 = 22,00 \text{ m}^3/\text{h}, \text{ przyjęto } 23,00 \text{ m}^3/\text{h}$$

- Ilość cykli pracy pompy w ciągu godziny $n=10$ (czas jednego cyklu 6min)
- Średnica wewnętrzna przepompowni ($\phi 1,5\text{m}$, pow. przekroju $F = 1,77 \text{ m}^2$)
- Minimalna objętość czynna pompowni

$$V_{\text{min.cz.}} = Q_p / 4 \times n$$

$$V_{\text{min.cz.}} = 23,00 / 4 \times 10 = 0,58 \text{ m}^3$$

- Niezbędna wysokość czynna zbiornika

$$h_{\text{cz}} = V_{\text{min.cz.}} / F$$

$$h_{\text{cz}} = 0,58 \text{ m}^3 / 1,77 \text{ m}^2 = 0,31 \text{ m}$$

$$\text{przyjęto } h_{\text{cz}} = 0,50 \text{ m}$$

- Rzędna maksymalnego awaryjnego poziomu ścieków (poziom I) - max. awaryjne - przepełnienie – na tym poziomie załącza się sygnalizacja alarmowa (dźwiękowa i świetlna)

$$H_{\text{max awar.}} = \text{rz. wlotu}$$

$$H_{\text{max awar.}} = 75,92 \text{ m n.p.m.}$$

- Rzędna II maksymalnego poziomu ścieków (poziom II) - max. czynne II – na tym poziomie załącza się pompa awaryjna

$$H_{\max.\text{cz.II}} = \text{rz. wlotu} - 0,15 \text{ m}$$

$$H_{\max.\text{cz.II}} = 75,92 - 0,15 \text{ m} = 75,77 \text{ m n.p.m.}$$

$$\mathbf{H_{\max.\text{cz.II}} = 75,77 \text{ m n.p.m.}}$$

- Rzędna I maksymalnego poziomu ścieków (poziom III) – max. czynne I – na tym poziomie załącza się pompa podstawowa

$$H_{\max.\text{cz.I}} = H_{\max.\text{cz.II}} - 0,25 \text{ m}$$

$$H_{\max.\text{cz.I}} = 75,77 \text{ m} - 0,25 \text{ m} = 75,52 \text{ m n.p.m.}$$

$$\mathbf{H_{\max.\text{cz.I}} = 75,52 \text{ m n.p.m.}}$$

- Rzędna minimalnego poziomu ścieków (poziom IV) – min. czynne – na tym poziomie następuje wyłączenie pompy podstawowej

$$H_{\min.\text{cz.}} = H_{\max.\text{cz.I}} - h_{\text{cz}}$$

$$H_{\min.\text{cz.}} = 75,52 - 0,50 \text{ m} = 75,02 \text{ m n.p.m.}$$

$$\mathbf{H_{\min.\text{cz.}} = 75,02 \text{ m n.p.m.}}$$

- Rzędna minimalnego awaryjnego poziomu ścieków (poziom V) – min. awaryjne – następuje awaryjne wyłączenie pracy pompy z jednoczesnym włączeniem sygnalizacji alarmowej (dźwiękowa i świetlna)

$$H_{\min.\text{awar.}} = H_{\min.\text{cz.}} - 0,20 \text{ m}$$

$$H_{\min.\text{awar.}} = 75,02 \text{ m} - 0,20 \text{ m} = 74,82 \text{ m n.p.m.}$$

$$\mathbf{H_{\min.\text{awar.}} = 74,82 \text{ m n.p.m.}}$$

- Rzędna dna pompowni

$$H_d = H_{\min.\text{awar.}} - h_m$$

gdzie h_m = wysokość martwa wynikająca z wymiarów mechanicznych pomp (wysokość zalania pompy).

$$H_d = 74,82 \text{ m} - 0,30 \text{ m} = 74,52 \text{ m}$$

$$\mathbf{H_d = 74,52 \text{ m n.p.m.}}$$

Obliczenie strat na rurociągu tłocznym

Dla utrzymania w rurociągu tłocznym prędkości $\approx 1,0$ m/s zaprojektowano rurociąg z **PE 100 SDR 11 PN 10 ϕ zewn. 110 mm do technologii bezwykopowych**. Łączna długość rurociągu wynosi **L= 1057,50 m**.

Obliczenie współczynnika oporu miejscowego

- wlot do pompy	$\zeta = 0,3$	szt. 1	$\Sigma \zeta = 0,3$
- zawór zwrotny kulowy	$\zeta = 6,0$	szt. 1	$\Sigma \zeta = 6,0$
- zasuwa odcinająca	$\zeta = 0,5$	szt. 7	$\Sigma \zeta = 3,5$
- kolano 90°	$\zeta = 1,6$	szt. 7	$\Sigma \zeta = 11,2$
- łuki $\leq 45^\circ$	$\zeta = 0,2$	szt. 11	$\Sigma \zeta = 2,2$
- wylot rurociągu	$\zeta = 1,0$	szt. 1	$\Sigma \zeta = 1,0$
- Trójnik przepływowy	$\zeta = 0,30$	szt. 3	$\Sigma \zeta = 0,90$
Razem			$\Sigma \zeta = 25,1$
Przyjęto			$\Sigma \zeta = 26$

Obliczenie strat na rurociągu tłocznym ϕ_z 110mm, przy $k = 0,25$

ϕ_z [mm]	Q [m ³ /h]	L [m]	v [m/s]	$\Sigma \zeta$	i [‰]	ΔH_m [mH ₂ O]	ΔH_L [mH ₂ O]	$\Delta H_m + \Delta H_L$ [mH ₂ O]
ϕ_z 110mm	23,00	1057,50	1,01	26	15,60	1,35	16,48	17,83

gdzie:

$$\Delta H_m - \text{straty miejscowe} = H_m = \Sigma \zeta \times V^2 / (2 \times g)$$

ΔH_L – straty liniowe

H_g – geometryczna wysokość podnoszenia

$$H_g = \text{najwyższa rzędna na r. tł.} - H_{\text{min. awar.}} = 82,00 - 74,82 = 7,18 \text{ mH}_2\text{O}$$

$$\Sigma \Delta H = \Delta H_m + \Delta H_L + H_g = 1,35 + 16,48 + 7,18 = 25,01 \text{ mH}_2\text{O}$$

Dla powyższych obliczeń dobrano pompy o następujących parametrach:

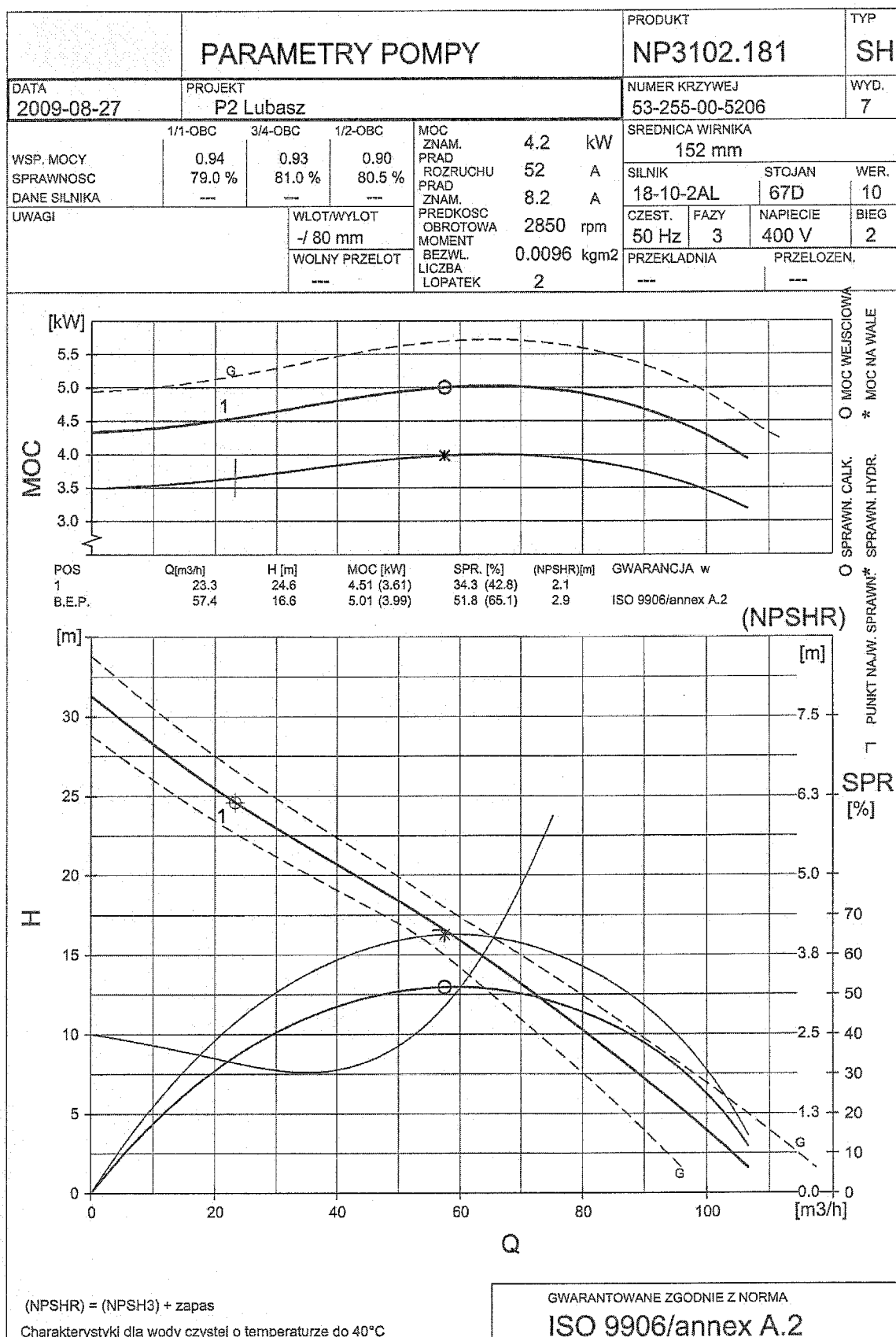
$$H = 25,00 \text{ mH}_2\text{O}$$

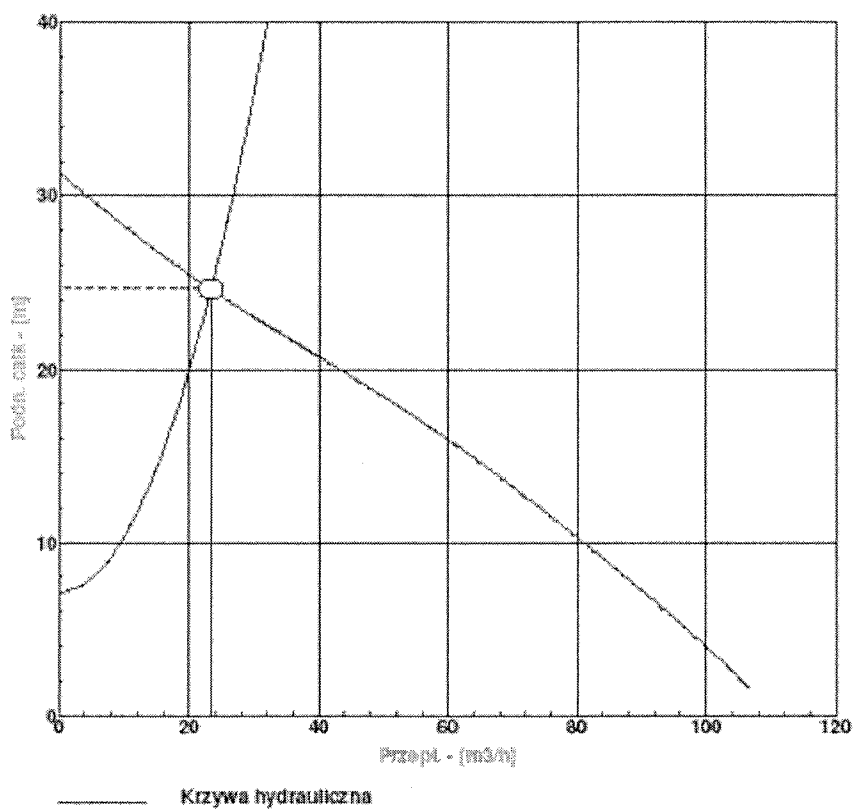
$$Q = 23,00 \text{ m}^3/\text{h}$$

Zaprojektowano przepompownię ścieków o średnicy wewnętrznej $\phi 1500$ mm z pompami zatapialnymi do cieczy zanieczyszczonych, włóknistych, zawierających cząstki stałe np. NP. 3102.181 SH

7.2.2.3 Zestawienie parametrów pompowni

Lp.	Parametry pompy	Moc pompy P2 / prąd znamionowy	Rodzaj wirnika	Liczba pomp	Średnica rurociągu tłocznego w zbiorniku	Średnica / całkowita głębokość. zbiornika do poz. terenu
		kW / A		[szt]	mm	mm
1	$H = 25,00 \text{ mH}_2\text{O}$ $Q = 23,00 \text{ m}^3/\text{h}$	4,20/ 8,20	wolny przełot, średnica wirnika 152mm	2	DN 90 mm, DN100mm	1500/4480



7.2.2.4. Charakterystyka pompy i jej współpracy z rurociągiem tłocznym**PARAMETRY PRACY PRZEPOMPOWNI P2****DANE PRODUKTU**

Moc silnika: 4,2 kW
Śred. wirn.: 152 mm
Kanały: 2
Przełot: 0 mm

PARAMETRY PRACY

Ilość pomp: 1
Przepł.: 23,00 m³/h
Podn. całkowita: 25,00 m
Moc na wale: 3,6 kW

7.2.2.5 Elementy wyposażenia pompowni ścieków

L.p.	Nazwa elementu	Ilość	Materiał
1	Zbiornik pompowni $\phi 1500\text{mm}$	1 kpl.	Kręgi betonowe C40/50, w8
2	Właz żeliwny typu ciężkiego z zamkiem z wkładką patentową oraz z zabezpieczeniem przeciwko samoczynnemu zamykaniu się $\phi 800\text{mm}$	1 szt.	Żeliwo
3	Pompa zatapialna o parametrach: $Q = 23,00\text{m}^3/\text{h}$ $H = 25,0 \text{ m sł. H}_2\text{O}$ Moc nominalna = 4,2kW $n = 2850 \text{ 1/min}$ swobodny przelot	2 szt.	-
4	Łańcuch do opuszczania i wyciągania pompy	2 szt.	Stal kwasoodporna 1.4301
5	Kolano stopowe sprzęgające	2 szt.	żeliwo
6	Prowadnice rurowe	2 kpl.	Stal kwasoodporna 1.4301 wg PN-EN 10088-1
7	Sonda hydrostatyczna w osłonie z rury PVC $\phi 110\text{mm}$	1 szt.	Stal kwasoodporna
8	Pływakowe sygnalizatory poziomu	kpl.	-
9	Zasuwa odcinająca klinowa kołnierzowa DN80 PN10	2 szt.	żeliwo
10	Zawór zwrotny kulowy kołnierzowy DN 80 PN10	2 szt.	żeliwo
11	Klucz do zasuw	1 szt.	-
12	Szafka sterowniczo-zasilająca IP 65 umieszczona poza płytą zbiornika na osobnym fundamencie	1 szt.	-
13	Kable zasilające pomp i sterownicze sondy w obrębie zbiornika	2 kpl.	-
14	Orurowanie wewnątrz pompowni ze śrubami, kołnierzami ze stali kwasoodpornej AISI 304. Uszczelki między kołnierzami NBR.	2kpl.	Stal kwasoodporna 1.4301

L.p.	Nazwa elementu	Ilość	Materiał
15	System podpór i zamocowań	2 kpl.	Stal kwasoodporna 1.4301
16	Drabinka do podestu technologicznego	1 szt.	Stal kwasoodporna 1.4301
17	System wentylacji grawitacyjnej, (nawiewno-wywiewnej) wyprowadzonej z korpusu pompowni rura w rurze	1 kpl.	PCV
18	Podest technologiczny z barierką	1 kpl.	Stal kwasoodporna 1.4301
19	Przyłącze DN50 do płukania z nasadą do przyłączenia węża	1 kpl.	-

7.2.3 Przepompownia ścieków P1

7.2.3.1 Lokalizacja

Projektowana tłocznia ścieków zlokalizowana została na działce o nr geodezyjnym 310 w Lubasz, położonej przy ul. Szamotulskiej. Właścicielem działki jest Skarb Państwa, dzierżawcą jest pan Bogusław Dymek.

Szczegółową lokalizację przepompowni przedstawiono na mapie zasadniczej w skali 1:500, ark. nr 2.

7.2.3.2 Obliczenia hydrauliczne

Do przepompowni doprowadzane są ścieki sanitarne z posesji położonych przy ul. Szamotulski (na odcinku od ul. Poprzecznej do ul. Kolejowej), przy ul. B.Chrobrego (na odcinku od ul. Kolejowej do posesji nr 30), ul. Nowej, części ul. Polnej oraz ul. Poprzecznej. Ponadto do przepompowni P1 trafiają ścieki z przepompowni P2. Rurociąg tłoczny przebiegający wzdłuż ulicy Szamotulskiej oraz B.Chrobrego odprowadza ścieki do istniejącej studni kanalizacyjnej w ul. B.Chrobrego na wysokości budynku nr 84.

Założenia wyjściowe:

- dopływ jednostkowy – $q=0,12 \text{ m}^3/\text{Mk} \times d$
- współczynnik nierównomierności dobowej – $N_d=1,5$
- współczynnik nierównomierności godzinowej – $N_h=2,5$

Przyjęto, że łącznie odprowadzane będą ścieki z 308 działek (docelowo)

Ilość mieszkańców: $308 \times 5 = 1540 \text{ Mk}$

Ilość ścieków doprowadzana do przepompowni P1 wynosi:

$$Q_{\text{śr. dob}} = 1540 \times 0,12 \text{ m}^3/\text{Mk} \times d = 184,80 \text{ m}^3/\text{d}$$

$$Q_{\text{max. dob}} = 184,80 \text{ m}^3/\text{d} \times 1,5 = 277,20 \text{ m}^3/\text{d}$$

$$Q_{\text{max. h}} = (277,20 \text{ m}^3/\text{d} \times 2,5)/24 = 28,18 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$Q_{\text{max. s}} = (28,18 \text{ m}^3/\text{h} \times 1000)/3600 = 7,83 \text{ dm}^3/\text{s}$$

Do obliczeń wydajności przepompowni przyjęto maksymalny godzinowy dopływ ścieków ze zlewni do niej przynależącej:

$$Q_{\text{max.h.}} = 28,18 \text{ m}^3/\text{h}$$

- Max. godzinowa wydajność pomp przyjęto: $Q_p = 28,30 \text{ m}^3/\text{h}$
- Ilość cykli pracy pompy w ciągu godziny $n=10$ (czas jednego cyklu 6min)
- Średnica wewnętrzna przepompowni ($\phi 1,5\text{m}$, pow. przekroju $F = 1,77 \text{ m}^2$)
- Minimalna objętość czynna pompowni

$$V_{\text{min.cz.}} = Q_p / 4 \times n$$

$$V_{\text{min.cz.}} = 28,30 / 4 \times 10 = 0,71 \text{ m}^3$$

- Niezbędna wysokość czynna zbiornika

$$h_{\text{cz}} = V_{\text{min.cz.}} / F$$

$$h_{\text{cz}} = 0,71 / 1,77 \text{ m}^2 = 0,40 \text{ m}$$

$$\text{przyjęto } h_{\text{cz}} = 0,50 \text{ m}$$

- Rzędna maksymalnego awaryjnego poziomu ścieków (poziom I) - max. awaryjne - przepełnienie – na tym poziomie załącza się sygnalizacja alarmowa (dźwiękowa i świetlna)

$$H_{\text{max awar.}} = \text{rz. wlotu}$$

$$H_{\text{max awar.}} = 75,10 \text{ m n.p.m.}$$

- Rzędna II maksymalnego poziomu ścieków (poziom II) - max. czynne II – na tym poziomie załącza się pompa awaryjna

$$H_{\text{max.cz.II}} = \text{rz. wlotu} - 0,15 \text{ m}$$

$$H_{\text{max.cz.II}} = 75,10 - 0,15 \text{ m} = 74,95 \text{ m n.p.m.}$$

$$H_{\text{max.cz.II}} = 74,95 \text{ m n.p.m.}$$

- Rzędna I maksymalnego poziomu ścieków (poziom III) – max. czynne I – na tym poziomie załącza się pompa podstawowa

$$H_{\text{max.cz.I}} = H_{\text{max.cz.II}} - 0,25 \text{ m}$$

$$H_{\text{max.cz.I}} = 74,95 \text{ m} - 0,25 \text{ m} = 74,70 \text{ m n.p.m.}$$

$$H_{\text{max.cz.I}} = 74,70 \text{ m n.p.m.}$$

- Rzędna minimalnego poziomu ścieków (poziom IV) – min. czynne – na tym poziomie następuje wyłączenie pompy podstawowej

$$H_{\min.\text{cz.}} = H_{\max.\text{cz.}} - h_{\text{cz}}$$

$$H_{\min.\text{cz.}} = 74,70\text{m} - 0,50\text{m} = 74,20 \text{ m n.p.m.}$$

$$H_{\min.\text{cz.}} = 74,20 \text{ m n.p.m.}$$

- Rzędna minimalnego awaryjnego poziomu ścieków (poziom V) – min. awaryjne – następuje awaryjne wyłączenie pracy pompy z jednoczesnym włączeniem sygnalizacji alarmowej (dźwiękowa i świetlna)

$$H_{\min.\text{awar.}} = H_{\min.\text{cz.}} - 0,20\text{m}$$

$$H_{\min.\text{awar.}} = 74,20 \text{ m} - 0,20\text{m} = 74,00 \text{ m n.p.m.}$$

$$H_{\min.\text{awar.}} = 74,00 \text{ m n.p.m.}$$

- Rzędna dna pompowni

$$H_d = H_{\min.\text{awar.}} - h_m$$

gdzie h_m = wysokość martwa wynikająca z wymiarów mechanicznych pomp (wysokość zalania pompy).

$$H_d = 74,00\text{m} - 0,30\text{m} = 73,70\text{m.n.p.m.}$$

$$H_d = 73,70 \text{ m n.p.m.}$$

Obliczenie strat na rurociągu tłocznym

Dla utrzymania w rurociągu tłocznym prędkości $\approx 1,0 \text{ m/s}$ zaprojektowano rurociąg z **PE 100 SDR 11 PN 10 PN dla technologii bezwykopowych ϕ zewn.110mm**. Łączna długość rurociągu wynosi **L=463,00 m**.

Obliczenie współczynnika oporu miejscowego

- wlot do pompy	$\zeta = 0,3$	szt. 1	$\sum \zeta = 0,3$
- zawór zwrotny kulowy	$\zeta = 6,0$	szt. 1	$\sum \zeta = 6,0$
- zasuwa odcinająca	$\zeta = 0,5$	szt. 5	$\sum \zeta = 2,5$
- kolano 90°	$\zeta = 1,6$	szt. 2	$\sum \zeta = 3,2$
- łuki $\leq 45^\circ$	$\zeta = 0,2$	szt.10	$\sum \zeta = 2,0$
- wylot rurociągu	$\zeta = 1,0$	szt. 1	$\sum \zeta = 1,0$
- trójnik przepływowy	$\zeta = 0,3$	szt.2	$\sum \zeta = 0,3$
Razem			$\sum \zeta = 15,3$
Przyjęto			$\sum \zeta = 16$

Obliczenie strat na rurociągu tłocznym ϕ_z 110mm, przy $k=0,20m$

ϕ_z [mm]	Q [m ³ /h]	L [m]	v [m/s]	$\sum \zeta$	i [‰]	ΔH_m [mH ₂ O]	ΔH_L [mH ₂ O]	$\Delta H_m + \Delta H_L$ [mH ₂ O]
ϕ_z 110	28,30	463,00	1,26	16	22,30	1,30	10,32	11,62

gdzie:

$$\Delta H_m - \text{straty miejscowe} = H_m = \sum \zeta \times V^2 / (2 \times g) =$$

ΔH_L – straty liniowe

H_g – geometryczna wysokość podnoszenia

$$H_g = \text{najwyższa rzędna na r. tł.} - H_{\text{min. awar.}} = 81,72 - 74,00 = 7,72 \text{ mH}_2\text{O}$$

$$\sum \Delta H = \Delta H_m + \Delta H_L + H_g = 1,30 + 10,32 = 19,34 \text{ mH}_2\text{O}$$

H

Dla powyższych obliczeń dobrano pompy o następujących parametrach:

$$H = 19,5 \text{ mH}_2\text{O}$$

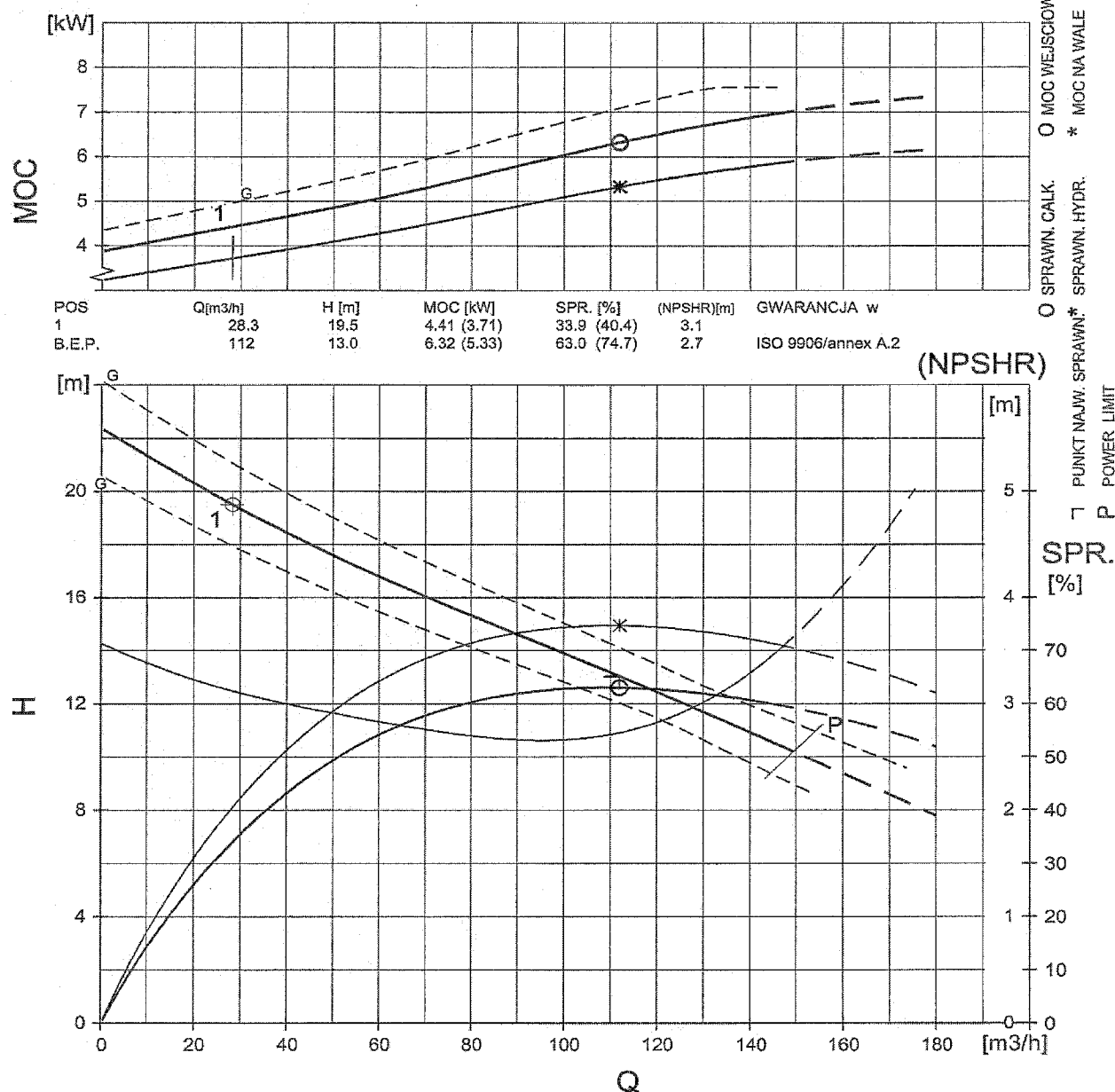
$$Q = 28,30 \text{ m}^3/\text{h}$$

Zaprojektowano przepompownię ścieków o średnicy wewnętrznej $\phi 1500$ mm z pompami zatapialnymi do cieczy zanieczyszczonych, włóknistych, zawierających cząstki stałe np. typu NP3127.181 HT

7.2.3.3 Zestawienie parametrów przepompowni

Lp.	Pompa zatapialna	Moc pompy P2 / prąd znamionowy	Rodzaj wirnika	Liczba pomp	Średnica rurociągu tłocznego w zbiorniku	Średnica / całkowita głębokość. zbiornika do poz. terenu
		kW / A		[szt]	mm	mm
1	Pompa zatapialna H = 19,5 mH₂O Q = 28,30 m³/h	5,90/12A	Wirnik z wolnym przelotem, średnica wirnika 235 mm	2	DN 100 mm, DN110 mm	1500/4300

PARAMETRY POMPY				PRODUKT	NP3127.181	TYP	HT
DATA	PROJEKT			NUMER KRZYWEJ		WYD.	
2009-08-27	P1 - Lubasz			53-487-00-3702		3	
WSP. MOCY	1/1-OBC	3/4-OBC	1/2-OBC	MOC ZNAM.	5.9 kW	SREDNICA WIRNIKA	
SPRAWNOSC	0.84	0.79	0.69	PRAD ROZRUCHU	77 A	235 mm	
DANE SILNIKA	---	---	---	PRAD ZNAM.	12 A	SILNIK	STOJAN
UWAGI	WLOT/WYLOT			PREDKOSC OBROTOWA	1450 rpm	21-12-4AL	38D
	- /100 mm			MOMENT	0.057 kgm2	CZEST.	FAZY
	WOLNY PRZELOT			BEZWL. LICZBA LOPATEK	2	50 Hz	3
	---					NAPIECIE	BIEG
						400 V	4
						PRZEKLADNIA	PRZELOZEN.
						---	---



(NPSHR) = (NPSH3) + zapas

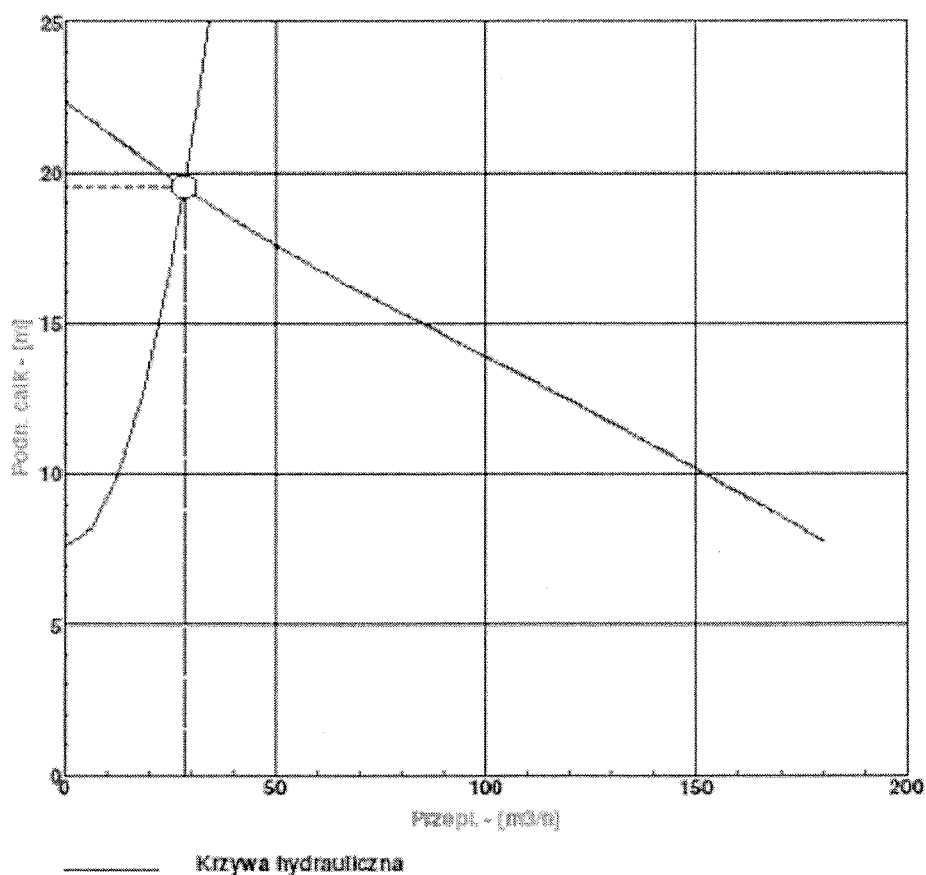
Charakterystyki dla wody czystej o temperaturze do 40°C

GWARANTOWANE ZGODNIE Z NORMA

ISO 9906/annex A.2

7.2.3. 4 Charakterystyka przepompowni i jej współpracy z rurociągiem tłocznym

PARAMETRY PRACY PRZEPOMPOWNI P1



DANE PRODUKTU

Moc silnika: 5,0 kW

Śred. wewn.: 235 mm

Kanały: 2

Przelot: 0 mm

PARAMETRY PRACY

Ilość pomp: 1

Przepł.: 28,30 m³/h

Podn. całkowita: 19,50 m

Moc na wale: 3,7 kW

7.2.3.5 Elementy wyposażenia przepompowni ścieków

L.p.	Nazwa elementu	Ilość	Materiał
1	Zbiornik pompowni $\phi 1500\text{mm}$	1 kpl.	Kręgi betonowe C40/50, w8
2	Właz jednoskrzydłowy z zamkiem odpornym na zanieczyszczenia, uszkodzenia i warunki atmosferyczne	1 szt.	Stal nierdzewna
3	Pompa zatapialna o parametrach: $Q = 28,30\text{m}^3/\text{h}$ $H = 19,50\text{m}$ sł. H_2O Moc nominalna $P_2 = 5,90\text{ kW}$ $n = 1450\text{ 1/min}$ Swobodny przełot	2 szt.	-
4	Łańcuch do opuszczania i wyciągania pompy	2 szt.	Stal kwasoodporna 1.4301
5	Kolano stopowe sprzęgające	2 szt.	żeliwo
6	Prowadnice rurowe	2 kpl.	Stal kwasoodporna 1.4301 wg PN-EN 10088-1
7	Sonda hydrostatyczna w osłonie z rury PVC $\phi 110\text{mm}$	1 szt.	Stal kwasoodporna
8	Pływakowe sygnalizatory poziomu	kpl.	-
9	Zasuwa odcinająca klinowa kołnierzowa DN100 PN10	2 szt.	żeliwo
10	Zawór zwrotny kulowy kołnierzowy DN100 PN10	2 szt.	żeliwo
11	Klucz do zasuw	1 szt.	-
12	Szafka sterowniczo-zasilająca IP 65 umieszczona poza płytą zbiornika na osobnym fundamencie	1 szt.	-
13	Kable zasilające pomp i sterownicze sondy w obrębie zbiornika	2 kpl.	-
14	Orurowanie wewnątrz pompowni ze śrubami, kołnierzami ze stali kwasoodpornej AISI 304. Uszczelki między kołnierzami NBR.	2kpl.	Stal kwasoodporna 1.4301

L.p.	Nazwa elementu	Ilość	Materiał
15	System podpór i zamocowań	2 kpl.	Stal kwasoodporna 1.4301
16	Drabinka do podestu technologicznego	1 szt.	Stal kwasoodporna 1.4301
17	System wentylacji grawitacyjnej, nawiewno-wywiewnej wyprowadzonej z korpusu pompowni $\phi 110\text{mm}$	1 kpl.	PCV
18	Podest technologiczny z barierką	1 kpl.	Stal kwasoodporna 1.4301
19	Przyłącze DN50 do płukania z nasadą do przyłączenia węża	1 kpl.	-

7.2.4 Opis techniczny projektowanych przepompowni ścieków

Obudowa przepompowni ścieków

- wykonana z prefabrykowanych elementów betonowych z betonu C40/50. Elementy betonowe winny być opatrzone znakiem CE na potwierdzenie zgodności produkcji wg norm zharmonizowanych z dyrektywą 89/106/EWG i winny posiadać aprobatę techniczną.
- betonowe elementy prefabrykowane powinny być przystosowane do montażu w środowisku słabo agresywnym bez dodatkowego zabezpieczenia antykorozyjnego,
- dno komory wyprofilowane (max. 2:1, min. 1:1), tak aby nie osadzały się w żadnym jego miejscu piasek i zawiesiny,
- element denny wykonany jako monolit,
- poszczególne elementy obudowy łączone ze sobą na uszczelki gumowe odporne na agresywne działanie ścieków,
- średnica obudowy zapewnia możliwość montażu pomp, wyposażenia wewnętrznego pompowni oraz zapewnia odpowiednią retencję,
- pompownię przykryć włazem z zamkiem odpornym na zanieczyszczenia, uszkodzenia i warunki atmosferyczne, właz powinien być wykonany ze stali nierdzewnej, szczelny, zabezpieczający przed dostaniem się piasku i zanieczyszczeń do zbiornika. Właz winien być zabezpieczony przed możliwością wpadnięcia do komory pompowni (mocowany na zawiasach) oraz powinien posiadać blokadę przed samoczynnym zamknięciem.

- Dla przepompowni LPT1, P2 (zlokalizowanych w pasie drogowym) należy zastosować włącz żeliwny typu ciężkiego z zamkiem z wkładką patentową oraz zabezpieczeniem przeciwko samoczynnemu zamknięciu się, włącz żeliwny o średnicy $\Phi 800$ mm

Pompy

- pompy są tak dobrane aby jedna z nich zapewniała 100% wymaganą wydajność, a druga stanowiła jej 100% czynną rezerwę,
- praca pomp naprzemienna, a w sytuacjach zwiększonego dopływu w trybie pracy równoległej,
- wirnik - wolny przelot
- korpus pompy z żeliwa zabezpieczony trwałą żywicą epoksydową, odporną na korozyjne oddziaływanie ścieków,
- silniki pomp z obudową o stopniu ochrony min. IP68,
- pompy z zabezpieczeniem termicznym umieszczonym w komorze silnika,
- pompy wyposażone w łańcuch wykonany ze stali kwasoodpornej 1.4301 wg PN-EN 10088-1.

Wyposażenie przepompowni

- wszystkie spoiny wykonane w technologii właściwej dla stali kwasoodpornej (metodą TIG, przy użyciu głowicy zamkniętej do spawania orbitalnego w osłonie argonowej lub automatu CNC),
- piony tłoczne wewnątrz pompowni wykonane ze stali kwasoodpornej 1.4301 wg PN-EN 10088-1,
- piony tłoczne łączone kołnierzami ze stali kwasoodpornej 1.4301 wg PN-EN 10088-1,
- trójnik orłowy, zapewniający minimalne straty hydrauliczne, wykonany ze stali kwasoodpornej 1.4301 wg PN-EN 10088-1,
- prowadnice pomp wykonane ze stali kwasoodpornej 1.4301 wg PN-EN 10088-1,
- wszystkie połączenia śrubowe (śruby, nakrętki, podkładki) wykonane ze stali kwasoodpornej 1.4301 wg PN-EN 10088-1,
- wszystkie elementy kotwiące konstrukcje nośne i wsporcze do obudowy wykonane w całości ze stali kwasoodpornej 1.4301 wg PN-EN 10088-1,
- armatura zwrotna - zawory zwrotne kulowe – kula powleczone gumą, obudowa z żeliwa sferoidalnego - zgodnie z PN-EN 12050-4,
- armatura odcinająca - zasuwy odcinające klinowe kołnierzowe miękkouszczelnione z klinem gumowanym, pokryte trwałą farbą epoksydową odporną na działanie ścieków,
- zasuwy montowane na poziomym odcinku rurociągów tłocznych, aby umożliwić ich otwieranie i zamykanie z poziomu terenu bez konieczności wchodzenia do komory pompowni (zgodnie z Rozporządzeniem MGPIB Dz. U. 93.96.438),

- wszystkie uszczelki dla połączeń kołnierzowych wykonane z gumy odpornej na agresywne działanie ścieków,
- drabinka umożliwiająca zejście na podest technologiczny, o szerokości co najmniej 30 cm (zgodnie z normą PN-80 M-49060), wykonana ze stali kwasoodpornej 1.4301 wg PN-EN 10088-1,
- w celu uniemożliwienia pojawienia się różnych potencjałów i niebezpiecznych napięć na przedmiotach metalowych (drabinka, podest, prowadnice, korpusy silników pomp), zastosować połączenia wyrównawcze - przewód wyrównawczy należy prowadzić od punktu do punktu z końcowym podłączeniem do głównej szyny ekwipotencjalnej.

7.2.5 Wentylacja przepompowni

Dla przepompowni P1 zaprojektowano wentylację pompowni za pomocą dwóch przewodów wentylacyjnych nawiewno – wywiewnych o średnicy $\phi 110\text{mm}$ z rur PVC SN8 o jednolitej strukturze ścianki. Rury należy osadzić w płycie górnej i zakończyć kominkami wywiewnymi. Kominki wyprowadzić na wysokość 0,60 m ponad płytę pompowni.

Rurę nawiewną wprowadzić do pompowni i zakończyć równo ze stropem pompowni. Rurę wywiewną sprowadzić do poziomu ok. 10 cm ponad poziom maksymalny awaryjny ścieków.

Przy przejściach rurociągami przez ściany pompowni zastosować przejścia szczelne.

Dla przepompowni LPT1 i P2 zastosowano system wentylacji grawitacyjnej pompowni (nawiewno-wywiewnej) systemu rura w rurze wyprowadzonej przez korpus przepompowni poza pas jezdni. Kominiek wentylacyjny wyprowadzony jest 0,60m ponad poziom terenu.

7.2.6 Dezodoryzacja

7.2.6.1 Lokalny punkt tłoczenia

Obliczenie czasu przebywania ścieków w rurociągu tłocznym.

Czas przetrzymania ścieków w rurociągu tłocznym wykonano dla średniego dobowego dopływu ścieków ze zlewni do pompowni.

$$Q_{d, \text{sr}} = 13,20 \text{ m}^3/\text{d} / 24 = 0,55 \text{ m}^3/\text{h}$$

Objętość rurociągu tłocznego ($L = 87,00$, $d_w = 79,2\text{mm}$):

$$V_r = 87,00 \times 3,14 \times 0,079^2 / 4 = 0,43\text{m}^3$$

Czas przetrzymania ścieków w rurociągu tłocznym:

$$T_r = V_r / Q_{d, \text{sr}} = 0,43 / 0,55 = 0,78\text{h}$$

Ze względu na krótki czas przetrzymania ścieków w rurociągu tłocznym nie przewiduje się dezodoryzacji ścieków.

7.2.6.2 Pompownia P2

Obliczenie czasu przebywania ścieków w rurociągu tłocznym.

Czas przetrzymania ścieków w rurociągu tłocznym wykonano dla średniego dobowego dopływu ścieków ze zlewni do pompowni.

$$Q_{d,śr} = 117,00 \text{ m}^3/\text{d} / 24 = 4,88 \text{ m}^3/\text{h}$$

Objętość rurociągu tłocznego ($L=1057,5$, $d_w=90\text{mm}$):

$$V_r = 1057,5 \times 3,14 \times 0,09^2 / 4 = 6,72 \text{ m}^3$$

Czas przetrzymania ścieków w rurociągu tłocznym:

$$T_r = V_r / Q_{d,śr} = 6,72 / 4,88 = 1,37 \text{ h}$$

Ze względu na krótki czas przetrzymania ścieków w rurociągu tłocznym nie przewiduje się dezodoryzacji ścieków

7.2.6.3 Pompownia P1

Obliczenie czasu przebywania ścieków w rurociągu tłocznym.

Czas przetrzymania ścieków w rurociągu tłocznym wykonano dla średniego dobowego dopływu ścieków ze zlewni do pompowni.

$$Q_{d,śr} = 184,80 \text{ m}^3/\text{d} / 24 = 7,70 \text{ m}^3/\text{h}$$

Objętość rurociągu tłocznego ($L=463,0$ m $d_w=90\text{mm}$):

$$V_r = 463,0 \times 3,14 \times 0,09^2 / 4 = 2,94 \text{ m}^3$$

Czas przetrzymania ścieków w rurociągu tłocznym:

$$T_r = V_r / Q_{d,śr} = 2,94 / 7,70 = 0,38 \text{ h}$$

Ze względu na krótki czas przetrzymania ścieków w rurociągu tłocznym nie przewiduje się dezodoryzacji ścieków

7.2.7 Nawierzchnia w rejonach przepompowni

Teren przepompowni P1 zajmuje powierzchnię o wymiarach $8,0\text{m} \times 10,0\text{m} = 80,00\text{m}^2$. Na terenie rejonu przepompowni P1 projektuje się nawierzchnię z kostki betonowej o gr. 8 cm na podsypce piaskowej gr. 5 cm i podbudowie z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie gr. 15cm. Całość ułożyć na warstwie odsączającej z piasku średnioziarnistego gr. 15cm. Krawędzie zewnętrzne nawierzchni utwardzonej należy wykończyć krawężnikiem.

Do przepompowni P1 projektuje się drogę dojazdową do przepompowni również z kostki betonowej o szerokości 3,50m i długości 5,0m.

Powierzchnia nawierzchni utwardzonych:

- P1 – $F=35,00\text{m}^2$ – teren przepompowni,
 $F = 20,00\text{m}^2$ – droga dojazdowa

Pozostałą część przepompowni zajmuje zieleń izolacyjna.

Przed rozpoczęciem robót należy usunąć humus gr. $\approx 0,50$ m. Następnie na całej szerokości koryta należy wykonać podsypkę zgodnie z załączonym rysunkiem. Na wykonanej podsypce należy ułożyć nawierzchnię z kostki betonowej. Nawierzchnia wyniesiona zostanie 5 cm ponad istniejący teren.

Krawędź nawierzchni należy wykończyć krawężnikiem.

Dla przepompowni LPT1, P2 , LPT z uwagi na lokalizację w pasie drogowym nie przewiduje się nawierzchni brukowej.

7.2.8 Ogrodzenie rejonów przepompowni

Rejony przepompowni wyгородzone zostaną typowymi panelami z drutu 5 mm, (ocynkowanie ogniowe) oczko 50 x 200 mm, długość przęsła 2500 mm. Słupki z profilu 60 x 40 x 2 mm (z kapturkiem, obejmami i akcesoriami ze stali nierdzewnej).

Wysokość panela 1510 mm, wysokość słupka 2200 mm.

Brama dwuskrzydłowa (ocynkowanie ogniowe, wypełnione panelem + słupki 60 x 60 mm).

Szerokość bramy 3500 mm, wysokość 1500 mm.

Całkowita długość ogrodzenia:

- Przepompowni P1 – 32,5 m + brama szerokości 3,5 m

Dla LPT1, LPT 2, P2 nie przewiduje się ogrodzenia.

Fundamenty pod słupki z betonu B10 o wymiarach 30 x 30 x 80 cm.

7.2.9 Sterowanie i automatyka

Tryb pracy automatycznej.

W trybie pracy automatycznej przy sprawnym sterowniku powinny być realizowane następujące funkcje:

- naprzemienna praca pomp,
- zastępowanie pompy z awaria w jej cyklu podstawowym,
- załączanie pompy pierwszej na poziomie załączania,
- wyłączanie pompy pierwszej na poziomie minimalnym,
- załączanie pompy drugiej na poziomie załączania,
- wyłączanie pompy drugiej na poziomie minimalnym,

- niejednoczesność startu pomp po zaniku zasilania i zalaniu zbiornika przepompowni powyżej poziomu maksymalnego,
- niejednoczesność zatrzymania pomp na poziomie minimalnym,
- załączanie alarmu na poziomie przepelnienia,
- wyłączanie stanu alarmowego na poziomie maksymalnym,
- bezwzględne zatrzymanie pracy pomp na poziomie suchobiegu lub w przypadku przegrzania pompy.

Uwaga: Sterownik i układ stykowy powinny być tak skonstruowane aby w przypadku awarii sondy hydrostatycznej pracą automatyczną sterowały pływakowe sygnalizatory poziomu.

Lokalnie sygnalizowane stany alarmowe.

Realizowany układ sterowania powinien sygnalizować następujące stany alarmowe:

- awarie sterownika lub zanik zasilania (zanik zasilania sygnalizowany jedynie w przypadku doposażenia zasilacza buforowego w akumulator). Po wyciągnięciu modułu sterującego (na czas serwisu) alarm powinien ustać,
- poziom alarmowy w zbiorniku,
 - poziom suchobiegu w zbiorniku,
 - awarie pomp (wyzwolenie wyłącznika silnikowego lub przegrzanie pompy),
 - awaria przetwornika.

Zdalnie sygnalizowane stany alarmowe

Projektowane przepompownie ścieków powinny być monitorowane poprzez system telefonii komórkowej.

Przepompownie powinny sygnalizować zdalnie następujące stany alarmowe:

- awaria pompy nr 1
- awaria pompy nr 2,
- przekroczenie stanu maksymalnego

Stan alarmowy sygnalizowany na zdalnym ekranie powinien wymagać od operatora potwierdzenia zaistniałego alarmu.

Sterowanie pracą pomp

Sterowanie pracą pomp odbywać się będzie automatycznie (zgodnie z poziomami obliczonymi i opisanymi w niniejszym projekcie) przy pomocy sondy hydrostatycznej w osłonie tworzywowej.

Dodatkowo dla sytuacji awaryjnych przewidziano dla poziomów max. awaryjne oraz min. awaryjne niezależne sterowanie za pomocą pływakowych czujników poziomu ścieków (gruszek).

Przewidziano również możliwość awaryjnego wyłączenie pomp w układzie sterowania ręcznego.

7.2.10 Zasilanie w energię elektryczną

Projektuje się zasilanie przepompowni ze złącza kablowego ZKP. Dla potrzeb zasilania awaryjnego pompowni przewidziano dodatkowe gniazdo trójfazowe umożliwiające podłączenie przewoźnego agregatu prądotwórczego w obudowie dźwiękoszczelnej (agregat nie wchodzi w zakres inwestycji). Szczegóły zasilania wg projektu branży elektrycznej stanowiącego odrębne opracowanie.

7.3 Przepompownia lokalna LPT2

W celu odprowadzenia ścieków z posesji nr 6 przy ul. Kolejowej w Lubaszu uwagi na brak możliwości grawitacyjnego odprowadzenia ścieków zaprojektowano za pomocą pompowni lokalnej LPT 2 (przydomowej). Przepompownia zlokalizowana będzie na działce o nr 877/2, właścicielem działki jest Gmina Lubasz.

Rurociąg tłoczny z pompowni lokalnej zaprojektowano z rur PE100 PN10 SDR17 Φ zewn. 50mm na odcinku o długości $L = 189,00\text{m}$ oraz pod jezdnią z rur o średnicy zewn. 50mm PE PN10 SDR 11 dla technologii bezwykopowych na odcinku o długości $L = 70,00\text{m}$

Wylot odgałęzienia zaprojektowano bezpośrednio do studni kanalizacyjnej nr S146 na projektowanym kanale sanitarnym.

OBLICZENIA TECHNOLOGICZNE POMPOWNI LOKALNEJ:

Zakłada się pojemność czynną pompowni zabezpieczającą możliwość zretencjonowania ścieków, przez 0,5doby.

- minimalna pojemność retencyjna pompowni

$$V = Q_{\text{śrd}} \times 0,5 \text{ d}$$

- minimalna wysokość retencyjna zbiornika

$$h = 4V/\pi d^2 \text{ [m]}$$

Uwaga: wymagana minimalna odległość pomiędzy dnem studni i rurociągiem dopływowym wynosi 1,20m.

Parametry technologiczne pompowni

Nr pompowni	Ilość mieszkańców obsługiwanych przez pompownię	Średniodobowa ilość ścieków $Q_{\text{śrd}}$ [m^3/d]	Średnica studni d [m]	Minimalna pojemność retencyjna V [m^3]	Minimalna wysokość retencyjna h [m]
LPT2	25	3,0	1,2	1,5	1,35

Projektuje się przepompownię ścieków w postaci prefabrykowanej studni kanalizacyjnej betonowej o średnicy $\phi 1,2\text{m}$.

Zaprojektowano wyposażenie pompowni w jedną pompę zatapialną wysokociśnieniową z rozdrabniaczem osadu o następujących parametrach:

- wydajność przepływu $0,7\text{ dm}^3/\text{s}$,
- wysokość podnoszenia $65,0\text{ m}$,
- silnik jednofunkcyjny o mocy $1,1\text{ kW}$,
- napięcie 400V ,
- częstotliwość 50 Hz ,
- klasa szczelności IP68 ,

W przypadku braku zasilania trójfazowego należy zamontować pompę j.w. lecz o mocy $1,5\text{ kW}$ z zasilaniem jednofazowym.

Instalacja pompowni wyposażona jest standardowo w:

- zawór zwrotny kulowy,
- zawór odcinający,
- zawór bezpieczeństwa ograniczający ciśnienie wyjściowe pompy,
- czujniki poziomu pływakowe do automatycznego sterowania pracą pomp,
- skrzynkę automatyki sterującej pracą pompowni z sygnalizacją świetlną stanów roboczych i awaryjnych.

Zbiornik pompowni zaprojektowano z prefabrykowanych elementów betonowych (łącznie z dnem i korytem przepływowym) z betonu C35/45 , W8 , zgodnie z PN-EN 1917:2004 . Dno studzienki jako monolityczne połączenie kręgu i płyty dennej (wysokość elementu min $1,0\text{ m}$).

Kręgi betonowe łączone z elementem dna oraz między sobą za pomocą zintegrowanej uszczelki gumowej (nie dotyczy pierścieni dystansowych), wyposażone w stopnie złączowe wg PN-EN 13101:2004 .

Kręgi betonowe oraz dennica z gotowymi otworami wlotowymi i wylotowymi, osadzonymi fabrycznie przejściami szczelnymi dostosowanymi do materiału i średnicy przewodów. Na wlotach i wylotach przęseł stosować oryginalne pierścienie uszczelniające (przejścia przez ściany studni powinny być szczelne i elastyczne). Otwory nie mogą znajdować się w miejscach łączeń kręgów przy pomocy uszczelki.

Studnię przykryć włazem kanałowym żeliwnym bez wentylacji, z betonowym wypełnieniem pokrywy (C35/45 , W8), o średnicy $\phi 610\text{ mm}$, klasy D400 , $h = 140\text{ mm}$ zgodnie z PN-EN 124:2000 .

W studnia fabrycznie zamontować co 25+30 cm klamry złączowe kanałowe z prętów stalowych ocynkowanych $\phi 30\text{mm}$ lub prętów stalowych $\phi 30\text{mm}$ w tworzywowej otulinie antypoślizgowej, o długości $L=30\text{cm}$ w układzie drabinowym z minimalną odległością od ściany komory 15 cm. Studnię posadzić na podsypce piaskowej gr. 15cm.

W terenie o nawierzchni nieutwardzonej wąż kanałowy należy obetonować wraz z pierścieniem dystansowym (o średnicy kręgu betonowego i wysokości kręgu zwężkowego) betonem klasy min. C16/20.

Zestawienie danych o pompowni lokalnej LPT2

Nr pompowni	Średnica studni	Rzędna góry wjazdu	Rzędna dna rurociągu dopływowego $\phi 160\text{mm}$ do pompowni	Wysokość retencyjna	Rzędna dna studni	Wysokość studni	Rzędna osi rurociągu tłocznego na wyjściu z pompowni
	m	m npm	m npm	m	m npm	m	m npm
LPT2	1,2	80,60	79,10	1,35	77,75	2,85	79,10

Uwagi:

1. Rzędne góry wjazdu dostosować do niwelety istniejącej nawierzchni.
2. Minimalne przykrycie przewodu tłocznego – 1,20m.
3. Zasilanie energetyczne pompowni wg odrębnego opracowania branży elektrycznej.
4. Należy zwrócić szczególną uwagę, aby na etapie realizacji wszystkie zmiany kierunku trasy rurociągów od pompowni lokalnych wykonywać w sposób łagodny i nie dopuszczać do „ostrego” załamania rurociągów.

7.4 Rurociągi tłoczne

7.4.1 Rurociąg tłoczny z lokalnego punktu tłoczenia LPT 1

Z lokalnego punktu tłoczenia ścieki tłoczone są istniejącym rurociągiem tłocznym do studzienki S97.

Rurociąg ma długość 87,00 i średnicę $\phi 90\text{ mm}$, wykonany został z rur PE. W trakcie robót należy dokonać przełączenia istniejącego rurociągu tłocznego do projektowanej studni S97.

7.4.2 Rurociąg tłoczny z przepompowni P2.

Rurociąg tłoczny z P2 zaprojektowany jest :

- z rur o średnicy zewn. 110 mm PE 100 SDR 17 PN10 – na odcinku od przepompowni do węzła W21 – długość 175 m wykonany w wykopie otwartym
- z rur o średnicy zewn. 110mm PE100 SDR 11 PN10 dla technologii bezwykopowych - na odcinku od węzła W21 do wylotu do studni rozprężnej o długości 882,5 m- na tym odcinku z uwagi na lokalizację w pasie drogowym drogi wojewódzkiej nr 182 rurociąg tłoczny wykonany będzie metodą bezwykopową za pomocą przewiertu sterowanego.

Rury z PE do technologii bezwykopowych wykonane są z trwałego tworzywa PE100, w technologii trójwarstwowej, są odporne na skutki zarysowań i naciski punktowe.

Na rurociągu zaprojektowano trzy studnie rewizyjne o średnicy Φ 1,2m umożliwiające czyszczenie rurociągu oraz jedną studzienkę rozprężną. Rurociąg tłoczny ułożony jest na głębokości 1,60 do 2,40m (lokalnie) poniżej poziomu terenu, ze wzniosem w kierunku wylotu ścieków.

Studnie rewizyjne wyposażone są w 2 zasuwę nożowe oraz czyszczak z zaworem hydrantowym umożliwiającym przepłukanie rurociągu tłoczego. Zestawienie studni rewizyjnych przedstawiono na rysunku nr 39.

7.4.3 Rurociąg tłoczny z przepompowni P1.

Rurociąg tłoczny z P1 zaprojektowany jest :

- z rur o średnicy 110mm z PE 100 SDR 11 PN10 o długości 463m – dla technologii bezwykopowych.

Na rurociągu zaprojektowano 2 studnie rewizyjne umożliwiające czyszczenie rurociągu. Rurociąg tłoczny ułożony jest na głębokości 1,60 -2,80 m (lokalnie) poniżej poziomu terenu, ze wzniosem w kierunku wylotu ścieków.

Przejęcie rurociągiem pod torami kolejowymi relacji Inowrocław – Drawski Młyn , na odcinku pomiędzy SR1 do SR2, na długości 20,0m wykonane zostanie metodą bezwykopową, w rurze ochronnej z rur GRP Φ 272mm SN320 000. Rurociąg ułożony zostanie na głębokości 1,50m poniżej torów.

Przejęcie pod istniejącym rowem melioracyjnym zostanie wykonane również metodą bezwykopową, w rurze ochronnej GRP Φ 272mm SN320 000.

7.4.4 Rurociąg tłoczny z pompowni lokalnej LPT2

Rurociąg tłoczny z pompowni lokalnej zaprojektowano z rur PE100 PN10 SDR17 o średnicy zewn. 50mm na odcinku o długości $L = 188,00m$ oraz pod jezdnią z rur o średnicy zewn. 50 mm PE PN10 SDR 11 dla technologii bezwykopowych na odcinku o długości $L = 71,00m$

7.5 Przykanaliki

W celu odprowadzenia ścieków z przyległych do kanalizacji posesji zaprojektowano przykanaliki kanalizacyjne.

Przykanaliki zaprojektowano na odcinku od kanału w ulicy do granicy nieruchomości.

Zaprojektowano łącznie **243 szt.** przykanalików, o łącznej długości **1582,50m**.

Przykanaliki zaprojektowano z rur PVC o średnicy zewnętrznej ϕ 0,16m klasy S, SN8 o jednolitej strukturze ścianki – szt. 242, L=1570, natomiast jeden przykanalik zaprojektowano o średnicy ϕ 0,20m rur PVC, klasy S, SN8, L=12,50.

Przykanaliki połączone będą z kolektorem za pomocą:

- trójników T 200/150 (osiowo) – 182 szt.
- bezpośrednio do studzienki ϕ 1000 mm na kolektorze – 5 szt.
- bezpośrednio do studzienki ϕ 425 mm na kolektorze – 56 szt.

Przykanaliki należy zaślepić korkiem.

Przykanaliki przy przejściu pod drogą wojewódzką nr 182 ułożone będą w rurze ochronnej z rur GRP o średnicy zewnętrznej 272mm SN 320000

8. Wytyczne do wykonawstwa

8.1. Roboty ziemne – wykopy otwarte

Wykopy wykonać mechanicznie, wykopy ręczne obowiązują przy skrzyżowaniu z istniejącym uzbrojeniem minimum 1 m przed i 1 m za kolidującym uzbrojeniem.

Wszystkie wykopy należy wykonać jako umocnione (np. OW Wronki, Krings Verbau) o ścianach pionowych. Przewiduje się 100% wymiany gruntu przy wykopach. Wykopy oznaczyć znakami drogowymi i zabezpieczyć. Wykonawca jest zobowiązany do ochrony i zabezpieczenia punktów osnowy geodezyjnej i punktów granicznych.

Przygotowanie podłoża

Układanie rur na dnie wykopu należy prowadzić na podłożu z zagęszczonego piasku o wysokości 0,15m, na odwodnionym i wyprofilowanym dnie na łożysko nośne rury kanałowej, zgodnie z zaprojektowanymi spadkami.

Budowę należy prowadzić zgodnie z projektowanymi spadkami.

Po zakończeniu robót nawierzchnię przywrócić do stanu pierwotnego.

8.2. Przewiert sterowany

Dla potrzeb wykonania sieci kanalizacji przewiduje się wykonanie studni startowych i odbiorczych o następujących wymiarach i następującej ilości:

- komory startowe o wymiarach 2,5x3,5m – 35 szt.
- komory odbiorcze o wymiarach 2,5x2,5m – 37 szt.

Przed rozpoczęciem robót należy dokładnie zinwentaryzować, zlokalizować i zabezpieczyć uzbrojenie podziemne. W obrębie wykopów pod komory startowe i odbiorcze należy zabezpieczyć przez podwieszenie w rurze osłonowej istniejące uzbrojenie podziemne.

Ściany komór należy umocnić ściankami szczelnymi typu GZ-4. Ścianki wprowadzić w grunt metodą wibracyjną, przy użyciu sprzętu o bardzo niskiej częstotliwości podczas pograżania ścianek należy zachować szczególną ostrożność.

Podczas prowadzenia prac należy zachować szczególną ostrożność, uważnie obserwować okoliczne budynki i inne obiekty budowlane.

Dla uniknięcia ewentualnych roszczeń o właścicieli nieruchomości zlokalizowanych w pobliżu robót zaleca się przed przystąpieniem do realizacji wykopu dokonanie przeglądu stanu technicznego tych budynków wraz z wykonaniem dokumentacji fotograficznej.

W przypadku zauważenia jakichkolwiek zmian (np. pęknięć, rys na ścianach itp.) należy natychmiast przerwać roboty oraz powiadomić inspektora nadzoru oraz projektanta.

Dla potrzeb wykonania przewiertów dla budowy przyłączy przewiduje się wykonanie studni startowych i odbiorczych o następujących wymiarach i ilości:

- wymiary komór startowych: 2,5x3,5m – 49 szt.
- wymiary komór odbiorczych: 1,5x1,5m – 47 szt.

Ściany komór należy umocnić typowymi obudowami stalowymi typu Krings Verbau.

8.3. Przewierty sterowane

Przewierty sterowane wykonane będą za pomocą rur GRP z żywic poliestrowych o wytrzymałości SN 320000 o średnicy $\Phi 272\text{mm}$ oraz $\Phi 427\text{mm}$.

Rury produkowane są z termoutwardzalnego tworzywa sztucznego na bazie żywic poliestrowych, które jest szczelne, trwałe, odporne na korozję oraz posiada odpowiednią wytrzymałość mechaniczną

8.4. Skrzyżowanie z przeszkodami

W miejscach, gdzie projektowane przewody przechodzą pod lub nad istniejącym uzbrojeniem należy wykonać przekopy próbne w celu ustalenia rzeczywistej głębokości istniejącego uzbrojenia. W przypadku kolizji, kolidujący przewód zabezpieczyć lub przełożyć. Szczegółowy przebieg przewodów ustalić na podstawie przekopów próbnych. W miejscach skrzyżowań roboty prowadzić ręcznie z dużą ostrożnością. Kolidujący przewód należy podwiesić. Zachować normatywne odległości w pionie i w poziomie. Odkryte urządzenia zabezpieczyć przed uszkodzeniami oraz osiadaniem gruntu i pozostawić w ziemi po zakończeniu robót. W przypadku wystąpienia kolizji istniejącego uzbrojenia z projektowanymi przewodami należy skontaktować się z projektantem.

8.5. Odwodnienie wykopów

Roboty montażowe muszą być wykonywane w wykopach o podłożu odwodnionym. Odwodniony stan podłoża, pozwala na uformowanie zagłębienia pod rurę, montaż złącz, jak też utrzymanie przewidzianych projektem spadków kanału. W przypadku pojawienia się gruntów spoistych przewiduje się odwodnienie polegające na ułożeniu pod strefą kanałową drenażu poziomego $\phi 100$ mm w obsypce żwirowej. Po ułożeniu kanału i przeprowadzonych próbach jego szczelności, drenaż zostaje wyłączony z eksploatacji, a studzienki czerpalne zdemontowane. W przypadku wystąpienia gruntów niespoistych odwodnienie prowadzi się za pomocą igłofiltrów $\phi 51$ mm wpłukiwanych w grunt w rozstawie min. co 2m. Szczegółowy rozstaw igłofiltrów należy ustalić podczas prac na podstawie rzeczywistego napływu wody gruntowej.

8.6. Montaż rurociągów

Montaż rurociągów wykonać zgodnie z "Instrukcją montażową" producenta. Rurociągi układać na 15 cm podsypce piaskowej. Obsypkę piaskową stosować po obu stronach rury do 30 cm nad wierzch rury.

8.7. Próba szczelności projektowanych rurociągów

Przewody kanalizacyjne

W odbiorze na szczelność przewodów z rur kanałowych występują dwa rodzaje prób:

- próba na eksfiltrację wody z przewodu,
- próba na infiltrację wody do przewodu.

Próbie szczelności należy przeprowadzić zgodnie z PN-92/B-10735 pkt. 6

Próba szczelności na infiltrację nie musi być przeprowadzana przy pozytywnej próbie szczelności na eksfiltrację.

8.8. Zasypanie rurociągów i zagęszczenie gruntu

Zasyp rurociągów w wykopie składa się z dwóch warstw :

- warstwy ochronnej rurociągu o wysokości 30 cm ponad wierzch przewodu,
- warstwy do powierzchni terenu.

Zasyp rurociągów przeprowadza się w trzech etapach :

e t a p I - wykonanie warstwy ochronnej rury z wyłączeniem odcinków na złączach;

e t a p II - po próbie szczelności złącz rur, wykonanie warstwy ochronnej w miejscach połączeń;

e t a p III - zasyp wykopu gruntem rodzimym, warstwami, z jednoczesnym zagęszczeniem i ewentualną rozbiórką deskowań ścian wykopu.

Przy zasypywaniu przewodów należy uzyskać wskaźnik zagęszczenia $\alpha = 0,98$ (podsypka, obsypka i zasypka) a pod drogami $\alpha = 1$. Zasyp i ubijanie gruntu w strefie ochronnej przewodu należy wykonać

warstwami z jednoczesnym usuwaniem zastosowanego umocnienia wykopu. Grubość ubijanej warstwy nie powinna przekraczać 1/3 średnicy rur. Zasypkę wykopu powyżej warstwy ochronnej dokonuje się warstwami z jednoczesnym zagęszczeniem i ewentualną rozbiórką umocnień ścian wykopu. Rozebranie umocnień ścian powinno następować z zachowaniem ostrożności-równoległe z zasypką zez względu na możliwość obsunięcia się wykopu.

9. Obliczenie wskaźnika długości sieci

Wskaźnik długości sieci obliczany jako stosunek przewidywanej do obsługi przez system kanalizacji zbiorczej liczby mieszkańców aglomeracji i niezbędnej do realizacji długości sieci kanalizacyjnej (łącznie z kolektorami i przewodami tłocznymi doprowadzającymi ścieki do oczyszczalni)

Obliczenia wskaźnika długości sieci:

$$W_L = N / L$$

N – Liczba mieszkańców przewidywana do obsługi przez system kanalizacyjny = 997 Mk

L – niezbędna do realizacji długość sieci kanalizacyjnej (łącznie z kolektorami i przewodami tłocznymi) = 7463,5 m

$$W_L = 997/7,46 = 133 \text{ Mk/km}$$

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

Informacja dotyczy bezpieczeństwa i ochrony zdrowia dla inwestycji polegającej na budowie:

- kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej z rur PVC klasy S, SN 8 o jednolitej strukturze ścianki, o średnicy Φ 0,20 m i długości **L = 3341 m**
- kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej z rur GPR o średnicy **0,272 m**, SN 320 000 i długości **L=2262,00m**
- przykanalików kanalizacji sanitarnej (**szt.243**) sanitarnej z rur PVC klasy S, SN 8 o jednolitej strukturze ścianki, o średnicy Φ 0,16m – szt. 242, Φ 0,20 m o łącznej długości **L = 1582,00m**
- rurociągów tłocznych o łącznej długości **L = 1779,5m**, w tym o średnicy Φ 110mm , L=1520,50m, o średnicy Φ 50 mm, L=259,00m
- przepompowni ścieków - **szt. 4**

Inwestycję zlokalizowano w miejscowości Lubasz w gminie Lubasz w rejonie ulic Szamotulskiej i B.Chrobrego. Jest to inwestycja o charakterze liniowym.

Zamierzenie budowlane obejmuje cały zakres prowadzenia robót budowlanych poczynając od wykopów na próbie szczelności i przekazaniu do eksploatacji skończony.

11. Uwagi końcowe

UWAGI KOŃCOWE !

O terminie wykonania wykopów powiadomić należy użytkowników przedmiotowego terenu i urządzeń podziemnych i nadziemnych w celu uzgodnienia warunków prowadzenia i nadzoru robót.


Wykonane wykopy należy bezwzględnie oznaczyć i zabezpieczyć przez ustawienie zapór, a w przypadku przejść wykonać je pomostami oporęczowanymi, w godzinach nocnych wykopy oznakować lampami świecącymi w kolorze czerwonym.

Przed przystąpieniem do robót Inwestor zobowiązany jest:

- uzyskać pozwolenie na budowę projektowanego uzbrojenia w Starostwie Powiatowym w Poznaniu w Wydziale Architektury i Nadzoru Budowlanego

Inwentaryzacje geodezyjną powykonawczą Inwestor winien przedłożyć przy spisywaniu protokołu odbioru. Inwentaryzacja ta musi posiadać potwierdzenie zgłoszenia do ośrodka dokumentacji geodezyjnej i kartograficznej. Wszystkie roboty należy wykonać zgodnie z obowiązującymi normami, sztuką inżynierską, przepisami BHP, oraz Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych.

Opracował:



Poznań, sierpień 2009 r.

**ZESTAWIENIE
STUDZIENEK KANALIZACJI SANITARNEJ
Ø1000mm**

szczegóły konstrukcyjne i oznaczenia
użyte w zestawieniach - wg rys. nr 37

[illegible]

**ZESTAWIENIE
STUDZIENEK KANALIZACJI SANITARNEJ
Ø425mm**

szczegóły konstrukcyjne i oznaczenia
użyte w zestawieniach - wg rys. nr 38

ZESTAWIENIE STUDIUM KANALIZACYJNEJ

NR STUDZIENKI	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S9	S10	S11
Proj. rzędną wlotu A	78,79	77,95	78,83	79,59	80,00	80,40	81,30	82,66	83,38	83,52
Proj. rzędną dna kanału B	75,12	75,32	76,93	77,70	78,10	78,82	79,19	80,49	80,66	80,82
Wysokość H=A-B	3,67	2,63	1,90	1,89	1,90	1,58	2,11	2,17	2,72	2,70
KANAŁ WYCHODZĄCY										
DN ₀	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27
rzędną dna	75,12	75,32	76,93	77,70	78,10	78,82	79,19	80,49	80,66	80,82
KANAŁ DOCHODZĄCY										
DN ₁	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,16
rzędną dna	75,12	75,32	76,93	77,70	78,10	78,82	79,19	80,49	80,66	80,85
α ₁ [°]	92	178	180	180	178	178	188	180	179	270
DN ₂									0,16	
rzędną dna									80,69	
α ₂ [°]									270	

NR STUDZIENKI	S12	S13	S14	S15	S16	S17	S18	S20	S21	S22
Proj. rzędną wlotu A	78,32	78,32	79,65	80,54	81,54	82,32	82,10	82,50	82,60	83,20
Proj. rzędną dna kanału B	76,50	76,54	76,96	78,46	79,01	79,24	79,34	80,03	80,10	80,26
Wysokość H=A-B	1,82	1,78	2,69	2,08	2,53	3,08	2,76	2,47	2,50	2,94
KANAŁ WYCHODZĄCY										
DN ₀	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27
rzędną dna	76,50	76,54	76,96	78,46	79,01	79,24	79,34	80,03	80,10	80,26
KANAŁ DOCHODZĄCY										
DN ₁	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27
rzędną dna	76,50	76,54	76,96	78,46	79,01	79,24	79,34	80,03	80,10	80,26
α ₁ [°]	269	90	180	181	181	184	188	185	186	183
DN ₂				0,16						
rzędną dna				78,50						
α ₂ [°]				90						

NR STUDZIENKI	S23	S24	S26	S27	S28	S29	S30	S31	S32	S33
Proj. rzędna wjazdu A	83,50	83,85	83,60	84,00	84,00	84,10	84,20	84,30	84,40	84,55
Proj. rzędna dna kanału B	80,51	80,69	80,96	81,05	81,30	81,56	81,80	82,05	82,31	82,56
Wysokość H=A-B	2,99	3,16	2,64	2,95	2,70	2,54	2,40	2,25	2,09	1,99
KANAŁ WYCHODZĄCY DN ₀ φ[m] rzędna dna	0,27 80,51	0,27 80,69	0,27 80,96	0,27 81,05	0,20 81,30	0,20 81,56	0,20 81,80	0,20 82,05	0,20 82,31	0,20 82,56
KANAŁY DOCHODZĄCE DN ₁ φ[m] rzędna dna α ₁ [°]	0,27 80,51 180	0,27 80,69 180	0,27 80,96 270	0,20 81,05 91	0,20 81,30 180	0,20 81,56 180	0,20 81,80 180	0,20 82,05 180	0,20 82,31 181	0,20 82,56 180
DN ₂ φ[m] rzędna dna α ₂ [°]						0,16 82,10 90				
DN ₃ φ[m] rzędna dna α ₂ [°]						0,16 82,10 270				

NR STUDZIENKI	S34	S35	S37	S38	S39	S40	S41	S42	S43	S44
Proj. rzędna wjazdu A	84,90	85,40	85,60	85,70	82,50	82,40	82,80	83,30	83,67	83,90
Proj. rzędna dna kanału B	82,96	83,42	83,80	83,95	79,51	79,66	79,90	80,15	80,35	80,60
Wysokość H=A-B	1,94	1,98	1,80	1,75	2,99	2,74	2,90	3,15	3,32	3,30
KANAŁ WYCHODZĄCY DN ₀ φ[m] rzędna dna	0,20 82,96	0,20 83,42	0,20 83,80	0,20 83,95	0,27 79,51	0,27 79,66	0,27 79,90	0,27 80,15	0,27 80,35	0,27 80,60
KANAŁY DOCHODZĄCE DN ₁ φ[m] rzędna dna α ₁ [°]	0,20 82,96 180	0,20 83,42 180	0,16 83,83 90	0,16 83,98 270	0,27 79,51 197	0,27 79,66 180	0,27 79,90 180	0,27 80,15 180	0,27 80,35 180	0,27 80,60 180
DN ₂ φ[m] rzędna dna α ₂ [°]							0,16 80,80 270	0,16 81,30 270	0,16 81,67 270	0,16 81,20 90

NR STUDZIENKI	S45	S46	S47	S48	S49	S51	S52	S53	S54	S55
Proj. rzędna wlotu A	84,20	84,53	84,40	84,70	84,30	85,40	85,90	86,20	86,20	85,90
Proj. rzędna dna kanału B	80,78	81,01	81,20	81,38	81,57	82,86	83,11	83,36	83,61	83,87
Wysokość H=A-B	3,42	3,52	3,20	3,32	2,73	2,54	2,79	2,84	2,59	2,03
KANAŁ WYCHODZĄCY										
DN ₀ φ[m] rzędna dna	0,27 80,78	0,27 81,01	0,27 81,20	0,27 81,38	0,27 81,57	0,27 82,86	0,27 83,11	0,20 83,36	0,20 83,61	0,20 83,87
KANAŁ Y DOCHODZĄCE										
DN ₁ φ[m] rzędna dna α ₁ [°]	0,27 80,78 180	0,27 81,01 180	0,27 81,20 181	0,27 81,38 180	0,27 81,57 181	0,27 82,86 180	0,20 83,11 266	0,20 83,36 180	0,20 83,61 179	0,20 83,87 180
DN ₂ φ[m] rzędna dna α ₂ [°]		0,16 82,30 90	0,16 82,40 270	0,16 82,50 270	0,16 81,61 90				0,16 84,20 270	0,16 83,90 270
DN ₃ φ[m] rzędna dna α ₂ [°]		0,16 82,30 270			0,16 81,61 270					

NR STUDZIENKI	S56	S57	S58	S59	S60	S61	S62	S63	S64	S65
Proj. rzędna wlotu A	85,80	85,00	85,10	85,55	78,90	79,40	80,20	80,60	81,20	81,85
Proj. rzędna dna kanału B	84,05	82,9	83,10	83,85	75,99	76,27	76,50	76,68	76,80	77,05
Wysokość H=A-B	1,75	2,10	2,00	1,70	2,91	3,13	3,70	3,92	4,40	4,80
KANAŁ WYCHODZĄCY										
DN ₀ φ[m] rzędna dna	0,20 84,05	0,20 82,90	0,20 83,10	0,20 83,85	0,20 75,99	0,20 76,27	0,20 76,50	0,20 76,68	0,27 76,80	0,27 77,05
KANAŁ Y DOCHODZĄCE										
DN ₁ φ[m] rzędna dna α ₁ [°]		0,20 82,90 179	0,20 83,10 180	0,16 83,88 90	0,20 75,99 270	0,20 76,27 180	0,20 76,50 180	0,20 76,68 179	0,20 76,80 270	0,27 77,05 180
DN ₂ φ[m] rzędna dna α ₂ [°]		0,16 83,00 270			0,16 76,90 180	0,16 77,20 270	0,16 77,80 90	0,16 77,60 91		

NR STUDZIENKI	S66	S67	S68	S69	S70	S72	S73	S75	S76	S77
Proj. rzędna wlotu A	82,25	82,50	82,56	82,50	82,60	82,99	82,90	83,10	83,16	83,20
Proj. rzędna dna kanału B	77,31	77,57	77,78	77,94	78,11	78,50	78,65	79,21	79,48	79,76
Wysokość H=A-B	4,94	4,93	4,78	4,56	4,49	4,49	4,25	3,89	3,68	3,44
KANAŁ WYCHODZĄCY DNo φ[m]	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27
rzędna dna	77,31	77,57	77,78	77,94	78,11	78,50	78,65	79,21	79,48	79,76
KANAŁ Y DOCHODZĄCE DN ₁ φ[m]	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27
rzędna dna	77,31	77,57	77,78	77,94	78,11	78,50	78,65	79,21	79,48	79,76
α ₁ [°]	180	180	180	179	178	177	179	180	180	180
DN ₂ φ[m]	0,16	0,16							0,16	0,16
rzędna dna	80,25	79,00							80,40	80,60
α ₂ [°]	270	90							270	90

NR STUDZIENKI	S79	S80	S81	S82	S83	S84	S85	S86	S87	S88
Proj. rzędna wlotu A	83,40	83,40	82,90	83,50	83,60	83,70	82,90	83,40	83,65	82,90
Proj. rzędna dna kanału B	80,16	80,25	80,51	80,78	80,98	81,07	81,07	81,59	81,85	79,21
Wysokość H=A-B	3,24	3,15	2,39	2,72	2,62	2,63	1,83	1,81	1,80	3,69
KANAŁ WYCHODZĄCY DNo φ[m]	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,20	0,20	0,20	0,20
rzędna dna	80,16	80,25	80,51	80,78	80,98	81,07	81,07	81,59	81,85	79,21
KANAŁ Y DOCHODZĄCE DN ₁ φ[m]	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,16	0,20	0,20	0,16	0,20
rzędna dna	80,16	80,25	80,51	80,78	80,98	81,60	81,07	81,59	81,88	79,21
α ₁ [°]	90	269	182	180	180	99	179	180	270	179
DN ₂ φ[m]	0,16			0,16	0,16					0,16
rzędna dna	81,20			81,30	81,01					80,90
α ₂ [°]	215			90	270					90
DN ₃ φ[m]				0,16						
rzędna dna				81,30						
α ₂ [°]				270						

NR STUDZIENKI	S89	S90	S91	S92	S93	S94	S95	S98	S99	S100
Proj. rzędna wlotu A	83,00	83,40	83,70	84,10	84,10	84,00	83,85	84,20	83,30	83,30
Proj. rzędna dna kanału B	79,48	79,73	79,98	80,23	80,48	80,75	81,02	82,20	80,23	80,23
Wysokość H=A-B	3,52	3,67	3,72	3,87	3,62	3,25	2,83	2,00	3,07	3,07
KANAŁ WYCHODZĄCY										
DN ₀	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
rzędna dna	79,48	79,73	79,98	80,23	80,48	80,75	81,02	82,20	80,23	80,23
KANAŁY DOCHODZĄCE										
DN ₁	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20		0,20	0,20
rzędna dna	79,48	79,73	79,98	80,23	80,48	80,75	81,02		80,23	80,23
α ₁ [°]	180	180	180	180	180	180	179		180	180
DN ₂									0,16	
rzędna dna									81,30	
α ₂ [°]									270	

NR STUDZIENKI	S101	S102	S103	S104	S105	S106	S108	S109	S110	S111
Proj. rzędna wlotu A	83,85	84,20	84,30	84,50	84,70	84,85	84,70	84,40	84,40	84,80
Proj. rzędna dna kanału B	80,75	81,02	81,29	81,54	81,79	82,04	82,44	82,63	82,82	82,90
Wysokość H=A-B	3,10	3,18	3,01	2,96	2,91	2,81	2,26	1,77	1,58	1,90
KANAŁ WYCHODZĄCY										
DN ₀	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
rzędna dna	80,75	81,02	81,29	81,54	81,79	82,04	82,44	82,63	82,82	82,90
KANAŁY DOCHODZĄCE										
DN ₁	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
rzędna dna	80,75	81,02	81,29	81,54	81,79	82,04	82,44	82,63	82,82	82,90
α ₁ [°]	180	180	180	180	180	180	180	179	90	177
DN ₂			0,16	0,16	0,16					
rzędna dna			82,30	82,50	82,70					
α ₂ [°]			90	90	90					

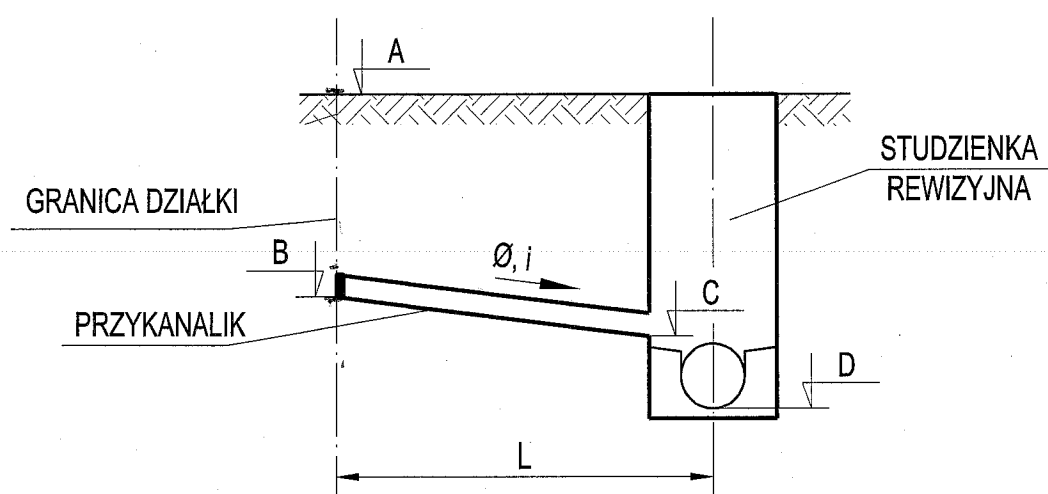
NR STUDZIENKI	S112	S113	S114	S115	S116	S117	S118	S119	S120	S121
Proj. rzędna wjazdu A	85,00	85,20	85,20	85,60	85,85	84,65	84,95	84,75	84,70	85,00
Proj. rzędna dna kanału B	83,08	83,26	83,46	83,94	84,10	82,53	82,76	82,95	82,62	82,93
Wysokość H=A-B	1,92	1,94	1,74	1,66	1,75	2,12	2,19	1,80	2,08	2,07
KANAŁ WYCHODZĄCY										
DNO φ[m] rzędna dna	0,20 83,08	0,20 83,26	0,20 83,46	0,20 83,94	0,20 84,10	0,20 82,53	0,20 82,76	0,20 82,95	0,20 82,62	0,20 82,93
KANAŁY DOCHODZĄCE										
DN ₁ φ[m] rzędna dna α ₁ [°]	0,20 83,08 180	0,20 83,26 182	0,20 83,46 180	0,20 83,94 180		0,20 82,53 180	0,20 82,76 180	0,16 82,98 90	0,20 82,62 180	0,20 82,93 179
DN ₂ φ[m] rzędna dna α ₂ [°]			0,20 83,49 270			0,16 82,65 90	0,16 82,95 90		0,16 82,65 270	
DN ₃ φ[m] rzędna dna α ₂ [°]										

NR STUDZIENKI	S122	S123	S124	S125	S126	S128	S129	S130	S131	S132	S133
Proj. rzędna wjazdu A	85,50	85,50	81,20	81,20	81,20	81,80	82,50	83,10	83,45	83,70	83,70
Proj. rzędna dna kanału B	83,38	83,6	79,40	78,98	78,73	80,00	80,70	81,18	81,43	81,66	81,80
Wysokość H=A-B	2,12	1,90	1,80	2,22	2,47	1,80	1,80	1,92	2,02	2,04	1,90
KANAŁ WYCHODZĄCY											
DNO φ[m] rzędna dna	0,20 83,38	0,20 83,60	0,20 79,40	0,20 78,98	0,20 78,73	0,20 80,00	0,20 80,70	0,20 81,18	0,20 81,43	0,20 81,66	0,20 81,80
KANAŁY DOCHODZĄCE											
DN ₁ φ[m] rzędna dna α ₁ [°]	0,20 83,38 180	0,16 83,63 270	0,16 79,43 270	0,20 78,98 180	0,20 78,73 180	0,20 80,00 180	0,20 80,70 180	0,20 81,18 180	0,20 81,43 180	0,20 81,66 180	0,16 81,83 90
DN ₂ φ[m] rzędna dna α ₂ [°]	0,16 83,41 270			0,16 79,01 90	0,16 79,00 270	0,16 80,03 90		0,16 81,21 90		0,16 81,69 90	0,16 81,83 270

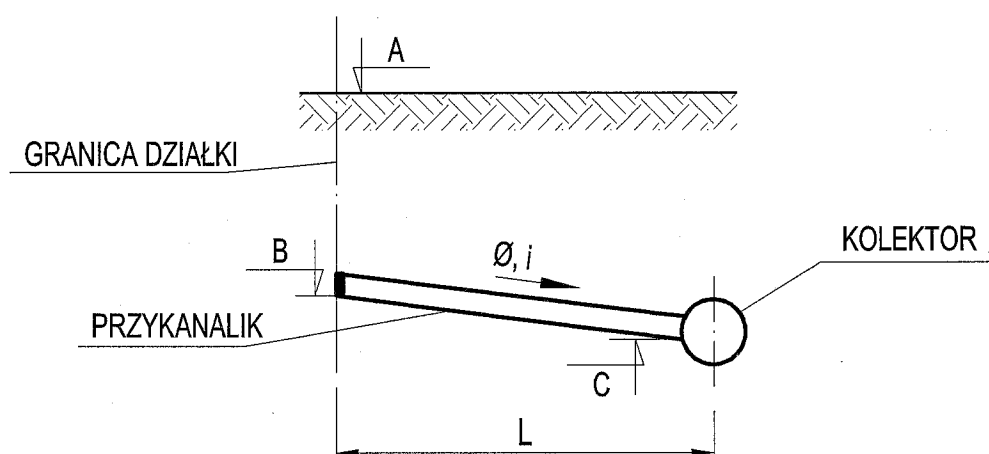
ZESTAWIENIE PRZYKANALIKÓW KANALIZACJI SANITARNEJ

oznaczenia użyte w zestawieniach
wg schematów jak niżej:

PODŁĄCZENIE DO STUDZIENKI REWIZYJNEJ



PODŁĄCZENIE POPRZECZ TRÓJNIK



Nr	Rzędna terenu A	Rzędna dna przykanalika B	Średnica przykanalika	Długość przykanalika	Spadek przykanalika	Sposób podłączenia		Rzędna włączenia przykanalika C	Rzędna dna studzienki rewizyjnej D
						do studzienki	poprzez trójnik		
P1	80,70	78,60	160	3,0	18,7	-	T	78,04	-
P2	81,40	79,60	160	2,0	32,0	-	T	78,96	-
P3	82,30	80,20	160	7,0	12,9	1000	-	79,30	79,27
P4	82,57	80,87	160	16,5	6,0	-	T	79,88	-
P5	82,30	80,60	160	16,5	3,6	-	T	80,01	-
P6	82,62	80,92	160	3,0	26,3	-	T	80,13	-
P7	83,20	81,50	160	16,0	5,9	-	T	80,56	-
P8	83,08	81,38	160	2,5	28,8	-	T	80,66	-
P9	83,30	81,60	160	15,5	5,9	400	-	80,69	80,66
P10	83,00	81,30	160	2,5	20,8	-	T	80,78	-
P11	83,00	81,30	160	20,5	2,2	400	-	80,85	80,82
P12	79,80	78,27	160	1,5	2,0	-	T	78,24	-
P13	80,70	78,74	160	16,0	1,5	400	-	78,50	78,46
P14	81,23	79,53	160	1,5	58,7	-	T	78,65	-
P15	81,40	79,70	160	1,0	92,0	-	T	78,78	-
P16	81,60	79,50	160	1,0	61,0	-	T	78,89	-
P17	83,00	81,45	160	3,0	1,7	1000	-	81,40	-
P18	81,66	79,96	160	2,0	41,0	-	T	79,14	-
P19	81,80	80,10	160	2,5	31,6	-	T	79,31	-
P20	82,00	80,30	160	2,0	43,5	-	T	79,43	-
P21	82,53	80,83	160	1,5	48,7	-	T	80,10	-
P22	83,00	81,30	160	3,0	34,7	-	T	80,26	-
P23	83,20	81,50	160	4,0	27,0	-	T	80,42	-
P24	83,50	81,80	160	16,0	8,3	-	T	80,47	-
P25	83,50	81,80	160	4,0	31,7	-	T	80,53	-
P26	83,55	81,85	160	5,5	21,6	-	T	80,66	-
P27	83,70	82,00	160	15,5	7,2	-	T	80,89	-
P28	83,70	81,30	160	6,5	1,5	1000	-	81,20	80,90
P29	84,10	82,40	160	4,5	23,3	-	T	81,35	-
P30	84,00	82,30	160	3,5	25,7	-	T	81,40	-
P31	84,10	82,40	160	4,5	6,7	400	-	82,10	81,56
P32	84,00	82,30	160	3,5	5,7	400	-	82,10	81,56
P33	84,10	82,40	160	4,5	17,8	-	T	81,60	-
P34	84,00	82,30	160	4,0	14,5	-	T	81,72	-
P35	84,00	82,30	160	4,5	11,6	-	T	81,78	-
P36	84,00	82,30	160	4,0	12,7	-	T	81,79	-
P37	84,00	82,30	160	4,5	10,0	-	T	81,85	-
P38	84,00	82,30	160	4,0	10,7	-	T	81,87	-
P39	84,20	82,50	160	4,5	10,0	-	T	82,05	-
P40	84,20	82,50	160	4,5	7,8	-	T	82,15	-
P41	84,10	82,40	160	4,0	5,0	-	T	82,20	-
P42	83,90	82,30	160	4,0	1,7	-	T	82,23	-
P43	84,30	82,60	160	4,0	7,7	-	T	82,29	-
P44	84,40	82,70	160	4,5	6,7	-	T	82,40	-

P45	84,10	82,52	160	4,0	1,7	-	T	82,45	-
P46	84,45	82,75	160	4,5	4,9	-	T	82,53	-
P47	84,60	82,90	160	4,5	4,9	-	T	82,68	-
P48	84,60	82,92	160	4,0	1,5	-	T	82,86	-
P49	84,80	83,10	160	4,5	3,6	-	T	82,94	-
P50	84,60	83,17	160	4,0	1,5	-	T	83,11	-
P51	85,20	83,50	160	4,5	5,1	-	T	83,27	-
P52	85,10	83,40	160	4,0	2,7	-	T	83,29	-
P53	85,60	83,90	160	4,0	8,7	-	T	83,55	-
P54	85,60	83,90	160	4,0	7,7	-	T	83,59	-
P55	85,60	83,90	160	6,0	2,8	-	T	83,73	-
P56	85,60	83,92	160	6,0	1,5	400	-	83,83	83,80
P57	82,40	80,60	160	11,5	1,7	-	T	80,40	-
P58	82,20	80,50	160	3,0	2,7	-	T	80,42	-
P59	82,90	81,00	160	11,0	4,5	-	T	80,50	-
P60	82,70	81,00	160	4,0	11,0	-	T	80,56	-
P61	82,90	81,30	160	11,5	5,9	-	T	80,62	-
P62	83,00	81,20	160	4,0	14,3	-	T	80,63	-
P63	82,90	81,20	160	11,5	4,7	-	T	80,66	-
P64	83,00	81,30	160	4,5	11,1	400	-	80,80	79,90
P65	83,30	81,70	160	12,0	7,5	-	T	80,80	-
P66	83,60	81,90	160	12,0	8,7	-	T	80,86	-
P67	84,00	82,00	160	5,0	14,0	400	-	81,30	80,15
P68	84,40	82,70	160	12,0	13,3	-	T	81,10	-
P69	84,50	82,80	160	5,0	33,4	-	T	81,13	-
P70	84,50	82,20	160	5,0	10,6	400	-	81,67	80,35
P71	84,30	82,60	160	12,0	12,0	-	T	81,16	-
P72	84,30	82,60	160	12,0	11,6	-	T	81,21	-
P73	84,50	82,80	160	4,5	60,4	-	T	80,08	-
P74	84,30	82,60	160	12,0	10,7	-	T	81,31	-
P75	84,30	81,40	160	12,5	1,6	400	-	81,20	80,60
P76	84,60	82,90	160	4,5	32,0	-	T	81,46	-
P77	84,20	82,50	160	12,5	7,9	-	T	81,51	-
P78	84,20	82,50	160	12,5	7,0	-	T	81,62	-
P79	84,50	82,80	160	4,0	27,8	-	T	81,69	-
P80	84,20	82,50	160	12,5	1,6	400	-	82,30	81,01
P81	84,30	82,50	160	4,0	5,0	400	-	82,30	81,01
P82	84,30	82,60	160	4,0	18,2	-	T	81,87	-
P83	84,00	82,30	160	12,5	2,8	-	T	81,95	-
P84	84,40	82,80	160	4,0	10,0	400	-	82,40	81,20
P85	84,40	82,70	160	4,0	17,2	-	T	82,01	-
P86	84,00	82,82	160	12,5	1,0	-	T	82,70	-
P87	84,30	82,60	160	3,5	2,9	400	-	82,50	81,38
P88	84,20	81,80	160	12,0	1,6	400	-	81,61	81,57
P89	84,30	82,20	160	3,0	19,7	400	-	81,61	81,57
P90	84,20	81,91	160	12,5	1,5	-	T	81,72	-
P91	85,20	82,85	160	3,5	2,0	-	T	82,78	-
P92	86,10	84,40	160	2,0	10,0	400	-	84,20	83,61
P93	85,90	84,20	160	2,0	15,0	400	-	83,90	83,87
P94	84,70	83,10	160	6,5	1,5	400	-	83,00	82,90
P95	84,80	83,10	160	6,0	2,2	-	T	82,97	-
P96	84,70	83,10	160	6,5	1,5	-	T	83,00	-
P97	85,21	83,51	160	6,0	2,2	-	T	83,38	-

120 =

P98	85,16	83,53	160	6,0	1,5	-	T	83,44	-
P99	85,50	83,97	160	6,0	1,5	400	-	83,88	83,85
P100	85,70	84,00	160	6,0	3,0	-	T	83,82	-
P101	85,70	84,07	160	6,0	1,5	400	-	83,98	83,95
P102	78,80	77,10	160	2,5	8,0	400	-	76,90	75,99
P103	79,00	77,30	160	6,5	17,4	-	T	76,17	-
P104	79,20	77,50	160	2,5	50,4	-	T	76,24	-
P105	79,50	77,50	160	6,5	4,6	400	-	77,20	76,27
P106	79,30	77,50	160	2,5	47,2	-	T	76,32	-
P107	80,00	78,30	160	6,5	27,8	-	T	76,49	-
P108	79,90	77,90	160	3,0	3,3	400	-	77,80	76,50
P109	80,30	78,60	160	6,0	33,0	-	T	76,62	-
P110	80,30	77,80	160	3,0	38,3	-	T	76,65	-
P111	80,30	77,80	160	3,0	6,7	400	-	77,60	76,68
P112	80,60	78,90	160	6,0	36,0	-	T	76,74	-
P113	81,37	79,37	160	17,5	14,1	-	T	76,90	-
P114	82,30	79,40	160	17,5	13,6	-	T	77,02	-
P115	81,70	80,00	160	1,5	194,0	-	T	77,09	-
P116	81,96	80,26	160	1,5	200,7	-	T	77,25	-
P117	82,15	80,15	160	17,5	16,5	-	T	77,26	-
P118	82,20	80,50	160	1,5	16,7	400	-	80,25	77,31
P119	82,22	80,22	160	17,5	16,2	-	T	77,38	-
P120	82,35	80,65	160	1,5	210,0	-	T	77,50	-
P121	82,13	79,70	160	17,0	12,8	-	T	77,53	-
P122	82,20	80,20	160	16,5	7,3	400	-	79,00	77,57
P123	82,30	80,50	160	1,5	192,7	-	T	77,61	-
P124	82,20	80,50	160	1,5	184,0	-	T	77,74	-
P125	82,30	80,30	160	16,5	15,4	-	T	77,76	-
P126	82,20	78,90	160	1,5	70,7	-	T	77,84	-
P127	82,26	80,20	160	16,5	14,1	-	T	77,88	-
P128	82,10	80,30	160	16,5	14,4	-	T	77,93	-
P129	82,50	80,80	160	1,5	175,3	-	T	78,17	-
P130	82,40	80,10	160	15,5	12,0	-	T	78,24	-
P131	82,40	80,70	160	15,0	15,1	-	T	78,44	-
P132	82,48	80,78	160	2,0	113,5	-	T	78,51	-
P133	82,50	80,80	160	1,0	223,0	-	T	78,57	-
P134	82,48	80,50	160	15,0	12,3	-	T	78,65	-
P135	82,53	80,60	160	15,5	12,1	-	T	78,72	-
P136	82,30	80,30	160	1,0	153,0	-	T	78,77	-
P137	82,51	80,60	160	16,5	10,7	-	T	78,83	-
P138	82,44	80,24	160	17,5	1,9	1000	-	79,90	78,93
P139	82,54	80,54	160	1,0	149,0	-	T	79,05	-
P140	82,50	80,50	160	1,0	131,0	-	T	79,19	-
P141	82,55	80,55	160	18,0	7,3	-	T	79,23	-
P142	82,62	80,92	160	18,0	8,9	-	T	79,31	-
P143	82,50	80,50	160	1,0	111,0	-	T	79,39	-
P144	82,19	80,19	160	18,5	3,8	-	T	79,48	-
P145	82,50	80,50	160	1,0	10,0	400	-	80,40	79,48
P146	82,59	80,59	160	1,0	96,0	-	T	79,63	-
P147	82,53	80,53	160	18,5	4,8	-	T	79,65	-
P148	82,57	80,57	160	18,5	5,4	-	T	79,58	-
P149	82,87	80,87	160	1,0	113,0	-	T	79,74	-
P150	82,89	80,90	160	19,5	1,5	400	-	80,60	79,76

P151	82,90	80,90	160	1,0	105,0	-	T	79,85	-
P152	82,87	80,80	160	20,0	4,5	-	T	79,91	-
P153	82,90	80,90	160	20,0	4,6	-	T	79,98	-
P154	83,00	81,00	160	20,5	4,5	-	T	80,08	-
P155	83,30	81,00	160	1,0	85,0	-	T	80,15	-
P156	83,30	81,30	160	1,5	6,7	-	T	81,20	-
P157	83,10	80,70	160	2,0	18,0	-	T	80,34	-
P158	82,90	80,70	160	2,0	16,5	-	T	80,37	-
P159	82,70	80,70	160	2,0	10,0	-	T	80,50	-
P160	83,10	81,40	160	2,5	29,2	-	T	80,67	-
P161	83,20	81,50	160	2,5	31,2	-	T	80,72	-
P162	83,40	81,70	160	19,5	4,9	-	T	80,75	-
P163	83,60	81,35	160	3,0	1,7	400	-	81,30	80,78
P164	83,33	81,53	160	19,0	2,3	400	-	81,10	80,78
P165	83,60	81,90	160	3,5	28,6	-	T	80,90	-
P166	83,60	81,90	160	19,0	5,2	-	T	80,91	-
P167	83,70	82,00	160	4,0	25,3	-	T	80,99	-
P168	83,70	81,78	160	18,0	4,3	400	-	81,01	80,98
P169	83,80	81,80	160	4,5	4,4	400	-	81,60	81,07
P170	82,48	80,95	160	3,0	1,7	-	T	80,90	-
P171	82,80	81,10	160	3,0	2,0	-	T	81,04	-
P172	82,90	81,25	160	3,0	1,7	-	T	81,20	-
P173	83,20	81,58	160	3,5	2,0	-	T	81,51	-
P174	83,40	81,70	160	3,5	4,9	-	T	81,53	-
P175	83,60	81,78	160	3,5	1,7	-	T	81,72	-
P176	83,63	81,94	160	3,5	1,7	400	-	81,88	81,85
P177	82,50	80,80	160	4,0	43,3	-	T	79,07	-
P178	82,60	80,90	160	4,0	43,0	-	T	79,18	-
P179	82,70	81,00	160	4,5	2,2	400	-	80,90	79,21
P180	82,80	81,10	160	4,0	42,0	-	T	79,42	-
P181	82,88	81,18	160	4,5	37,8	-	T	79,48	-
P182	83,20	81,50	160	4,0	47,3	-	T	79,61	-
P183	83,20	81,50	160	4,5	41,8	-	T	79,62	-
P184	83,40	81,70	160	4,5	42,4	-	T	79,79	-
P185	84,10	82,20	160	4,0	51,7	-	T	80,13	-
P186	84,10	82,40	160	4,0	51,5	-	T	80,34	-
P187	83,60	81,60	160	4,5	10,0	-	T	81,15	-
P188	83,50	81,50	160	3,0	8,7	-	T	81,24	-
P189	83,36	81,66	160	5,0	8,2	-	T	81,25	-
P190	84,00	82,30	160	3,5	17,4	-	T	81,69	-
P191	83,40	81,70	160	4,0	10,0	400	-	81,30	80,23
P192	83,40	81,70	160	4,0	33,5	-	T	80,36	-
P193	83,50	81,80	160	4,5	31,6	-	T	80,38	-
P194	83,70	82,00	160	4,5	30,0	-	T	80,65	-
P195	83,60	81,90	160	4,0	30,2	-	T	80,69	-
P196	83,90	82,20	160	4,0	35,5	-	T	80,78	-
P197	83,90	82,20	160	4,0	34,3	-	T	80,83	-
P198	84,30	82,60	160	4,0	7,5	400	-	82,30	81,29
P199	84,50	82,80	160	3,5	8,6	400	-	82,50	81,54
P200	84,55	82,85	160	3,5	32,6	-	T	81,71	-
P201	84,60	82,90	160	4,0	27,7	-	T	81,79	-
P202	84,55	82,85	160	3,5	4,3	400	-	82,70	81,79
P203	84,50	82,80	160	4,0	22,5	-	T	81,90	-

P204	84,65	82,95	160	3,5	28,3	-	T	81,96	-
P205	84,90	83,20	160	4,0	30,0	-	T	82,00	-
P206	84,80	83,10	160	4,0	24,3	-	T	82,13	-
P207	84,40	82,84	160	4,0	1,5	-	T	82,78	-
P208	85,00	83,30	160	2,0	6,5	-	T	83,17	-
P209	85,30	83,60	160	2,0	9,0	-	T	83,42	-
P210	85,69	84,06	160	2,0	1,5	-	T	84,03	-
P211	84,80	83,10	160	6,0	11,5	-	T	82,41	-
P212	84,90	83,20	160	6,0	9,2	400	-	82,65	82,53
P213	84,90	83,20	160	6,0	9,2	-	T	82,65	-
P214	84,85	83,15	160	6,0	3,3	400	-	82,95	82,76
P215	84,60	83,07	160	6,0	1,5	400	-	82,98	82,95
P216	84,70	83,00	160	6,5	8,3	-	T	82,46	-
P217	84,90	83,20	160	6,0	9,2	400	-	82,65	82,62
P218	84,70	83,00	160	6,5	5,4	400	-	82,65	82,62
P219	85,00	83,30	160	6,0	7,2	-	T	82,87	-
P220	84,94	83,24	160	6,5	5,1	-	T	82,91	-
P221	85,20	83,50	160	6,5	4,0	-	T	83,24	-
P222	85,40	83,70	160	6,0	7,3	-	T	83,26	-
P223	85,33	83,63	160	6,0	3,7	400	-	83,41	83,38
P224	85,50	83,59	160	6,0	1,5	-	T	83,50	-
P225	85,50	83,80	160	6,0	2,8	400	-	83,63	-
P226	82,75	81,30	160	2,5	1,6	400	-	81,26	81,23
P227	81,10	79,51	160	5,0	5,6	400	-	79,23	79,20
P228	81,20	79,20	160	1,5	12,7	400	-	79,01	78,98
P229	81,10	79,30	160	4,5	7,6	-	T	78,96	-
P230	80,90	79,10	160	4,5	2,2	400	-	79,00	78,73
P231	81,30	79,50	160	4,5	8,9	1000	-	79,10	78,50
P232	81,90	80,20	160	4,5	3,8	400	-	80,03	80,00
P233	82,40	80,70	160	4,5	2,7	-	T	80,58	-
P234	83,10	81,40	160	4,5	4,2	400	-	81,21	81,18
P235	83,50	81,80	160	4,5	7,1	-	T	81,48	-
P236	83,75	82,05	160	4,5	8,0	400	-	81,69	81,66
P237	83,80	82,10	160	4,5	6,0	400	-	81,83	81,80
P238	83,80	82,00	160	1,5	11,3	400	-	81,83	81,80
P239	85,30	83,68	200	12,5	1,5	400	-	83,49	83,46
P240	79,00	77,36	160	16,5	1,5	-	T	77,12	-
P241	83,60	81,6	160	6,5	12,0	-	T	80,82	-
P242	83,03	80,62	160	2,0	2,0	-	T	80,58	-
P243	80,60	79,16	160	1,5	2,0	1000	-	79,13	79,10

ZESTAWIENIE PRZEWIERTÓW

lp.	Średnica rury przewodowej	Średnica rury ochronnej	Rodzaj płoz	Długość przecisku	Miejsce przecisku
1	GRP 272 mm	GRP 427 mm	Płozы typu L, h=26mm szt. 11	L=15m	przewiert pod rowem pomiędzy S1-S2
2	GRP 272 mm	GRP 427 mm	Płozы typu L, h=26mm szt. 12	L=17m	przewiert pod torami pomiędzy S5-S6
3	PE 110 mm	GRP 272 mm	Płozы typu B, h=44mm szt. 12	L=17m	przewiert pod torami pomiędzy Sr1-Sr2
4	GRP 272 mm	GRP 427 mm	Płozы typu L, h=26mm szt. 10	L=14m	przewiert pod drogą pomiędzy S8-S135
5	GRP 272 mm	GRP 427 mm	Płozы typu L, h=26mm szt. 9	L=12,5m	przewiert pod drogą pomiędzy S19-S39
6	GRP 272 mm	GRP 427 mm	Płozы typu L, h=26mm szt. 11	L=15m	przewiert pod drogą pomiędzy S25-S26
7	GRP 272 mm	GRP 427 mm	Płozы typu L, h=26mm szt. 12	L=16,5m	przewiert pod drogą pomiędzy S79-S80
8	PE 110 mm	GRP 272 mm	Płozы typu B, h=44mm szt. 11	L=14,5m	przewiert pod drogą pomiędzy W28-W29
9	PCV 160 mm	GRP 272 mm	Płozы typu B, h=24mm szt. 9	L=12m	przyłącze P4 przewiert pod drogą
10	PCV 160 mm	GRP 272 mm	Płozы typu B, h=24mm szt. 9	L=12m	przyłącze P5 przewiert pod drogą
11	PCV 160 mm	GRP 272 mm	Płozы typu B, h=24mm szt. 9	L=11,5m	przyłącze P7 przewiert pod drogą
12	PCV 160 mm	GRP 272 mm	Płozы typu B, h=24mm szt. 9	L=12,5m	przyłącze P9 przewiert pod drogą
13	PCV 160 mm	GRP 272 mm	Płozы typu B, h=24mm szt. 9	L=15m	przyłącze P11 przewiert pod drogą
14	PCV 160 mm	GRP 272 mm	Płozы typu B, h=24mm szt. 9	L=13m	przyłącze P13 przewiert pod drogą
15	PCV 160 mm	GRP 272 mm	Płozы typu B, h=24mm szt. 9	L=11,5m	przyłącze P24 przewiert pod drogą
16	PCV 160 mm	GRP 272 mm	Płozы typu B, h=24mm szt. 9	L=11m	przyłącze P27 przewiert pod drogą
17	PCV 160 mm	GRP 272 mm	Płozы typu B, h=24mm szt. 6	L=7m	przyłącze P57 przewiert pod drogą
18	PCV 160 mm	GRP 272 mm	Płozы typu B, h=24mm szt. 6	L=7m	przyłącze P59 przewiert pod drogą
19	PCV 160 mm	GRP 272 mm	Płozы typu B, h=24mm szt. 6	L=7m	przyłącze P61 przewiert pod drogą
20	PCV 160 mm	GRP 272 mm	Płozы typu B, h=24mm szt. 6	L=7m	przyłącze P63 przewiert pod drogą
21	PCV 160 mm	GRP 272 mm	Płozы typu B, h=24mm szt. 6	L=7,5m	przyłącze P65 przewiert pod drogą
22	PCV 160 mm	GRP 272 mm	Płozы typu B, h=24mm szt. 6	L=7,5m	przyłącze P66 przewiert pod drogą
23	PCV 160 mm	GRP 272 mm	Płozы typu B, h=24mm szt. 6	L=8m	przyłącze P68 przewiert pod drogą
24	PCV 160 mm	GRP 272 mm	Płozы typu B, h=24mm szt. 6	L=8m	przyłącze P71 przewiert pod drogą

25	PCV 160 mm	GRP 272 mm	Płazy typu B, h=24mm szt. 6	L=8m	przyłącze P72 przewiert pod drogą
26	PCV 160 mm	GRP 272 mm	Płazy typu B, h=24mm szt. 6	L=8m	przyłącze P74 przewiert pod drogą
27	PCV 160 mm	GRP 272 mm	Płazy typu B, h=24mm szt. 6	L=8m	przyłącze P75 przewiert pod drogą
28	PCV 160 mm	GRP 272 mm	Płazy typu B, h=24mm szt. 6	L=8m	przyłącze P77 przewiert pod drogą
29	PCV 160 mm	GRP 272 mm	Płazy typu B, h=24mm szt. 6	L=8m	przyłącze P78 przewiert pod drogą
30	PCV 160 mm	GRP 272 mm	Płazy typu B, h=24mm szt. 6	L=8m	przyłącze P80 przewiert pod drogą
31	PCV 160 mm	GRP 272 mm	Płazy typu B, h=24mm szt. 6	L=8m	przyłącze P83 przewiert pod drogą
32	PCV 160 mm	GRP 272 mm	Płazy typu B, h=24mm szt. 6	L=8m	przyłącze P86 przewiert pod drogą
33	PCV 160 mm	GRP 272 mm	Płazy typu B, h=24mm szt. 6	L=8m	przyłącze P88 przewiert pod drogą
34	PCV 160 mm	GRP 272 mm	Płazy typu B, h=24mm szt. 6	L=8m	przyłącze P90 przewiert pod drogą
35	PCV 160 mm	GRP 272 mm	Płazy typu B, h=24mm szt. 10	L=13m	przyłącze P113 przewiert pod drogą
36	PCV 160 mm	GRP 272 mm	Płazy typu B, h=24mm szt. 10	L=13m	przyłącze P114 przewiert pod drogą
37	PCV 160 mm	GRP 272 mm	Płazy typu B, h=24mm szt. 10	L=13m	przyłącze P117 przewiert pod drogą
38	PCV 160 mm	GRP 272 mm	Płazy typu B, h=24mm szt. 10	L=13m	przyłącze P119 przewiert pod drogą
39	PCV 160 mm	GRP 272 mm	Płazy typu B, h=24mm szt. 9	L=12,5m	przyłącze P121 przewiert pod drogą
40	PCV 160 mm	GRP 272 mm	Płazy typu B, h=24mm szt. 9	L=12,5m	przyłącze P122 przewiert pod drogą
41	PCV 160 mm	GRP 272 mm	Płazy typu B, h=24mm szt. 9	L=12,5m	przyłącze P125 przewiert pod drogą
42	PCV 160 mm	GRP 272 mm	Płazy typu B, h=24mm szt. 9	L=12m	przyłącze P127 przewiert pod drogą
43	PCV 160 mm	GRP 272 mm	Płazy typu B, h=24mm szt. 9	L=12m	przyłącze P128 przewiert pod drogą
44	PCV 160 mm	GRP 272 mm	Płazy typu B, h=24mm szt. 9	L=11,5m	przyłącze P130 przewiert pod drogą
45	PCV 160 mm	GRP 272 mm	Płazy typu B, h=24mm szt. 8	L=11m	przyłącze P131 przewiert pod drogą
46	PCV 160 mm	GRP 272 mm	Płazy typu B, h=24mm szt. 8	L=11m	przyłącze P134 przewiert pod drogą
47	PCV 160 mm	GRP 272 mm	Płazy typu B, h=24mm szt. 9	L=11,5m	przyłącze P135 przewiert pod drogą
48	PCV 160 mm	GRP 272 mm	Płazy typu B, h=24mm szt. 9	L=11,5m	przyłącze P137 przewiert pod drogą
49	PCV 160 mm	GRP 272 mm	Płazy typu B, h=24mm szt. 11	L=14,5m	przyłącze P138 przewiert pod drogą
50	PCV 160 mm	GRP 272 mm	Płazy typu B, h=24mm szt. 9	L=12,5m	przyłącze P141 przewiert pod drogą
51	PCV 160 mm	GRP 272 mm	Płazy typu B, h=24mm szt. 10	L=13m	przyłącze P142 przewiert pod drogą

52	PCV 160 mm	GRP 272 mm	Płozy typu B, h=24mm	L=14m	przyłącze P144
			szt. 10		przewiert pod drogą
53	PCV 160 mm	GRP 272 mm	Płozy typu B, h=24mm	L=13,5m	przyłącze P147
			szt. 10		przewiert pod drogą
54	PCV 160 mm	GRP 272 mm	Płozy typu B, h=24mm	L=14m	przyłącze P148
			szt. 10		przewiert pod drogą
55	PCV 160 mm	GRP 272 mm	Płozy typu B, h=24mm	L=16m	przyłącze P150
			szt. 12		przewiert pod drogą
56	PCV 160 mm	GRP 272 mm	Płozy typu B, h=24mm	L=15,5m	przyłącze P152
			szt. 11		przewiert pod drogą
57	PCV 160 mm	GRP 272 mm	Płozy typu B, h=24mm	L=16m	przyłącze P153
			szt. 12		przewiert pod drogą
58	PCV 160 mm	GRP 272 mm	Płozy typu B, h=24mm	L=16m	przyłącze P154
			szt. 12		przewiert pod drogą
59	PCV 160 mm	GRP 272 mm	Płozy typu B, h=24mm	L=15m	przyłącze P162
			szt. 11		przewiert pod drogą
60	PCV 160 mm	GRP 272 mm	Płozy typu B, h=24mm	L=14,5m	przyłącze P164
			szt. 11		przewiert pod drogą
61	PCV 160 mm	GRP 272 mm	Płozy typu B, h=24mm	L=14,5m	przyłącze P166
			szt. 11		przewiert pod drogą
62	PCV 160 mm	GRP 272 mm	Płozy typu B, h=24mm	L=15m	przyłącze P168
			szt. 11		przewiert pod drogą
63	PCV 160 mm	GRP 272 mm	Płozy typu B, h=24mm	L=12,5m	przyłącze P240
			szt. 9		przewiert pod drogą

UZGODNIENIA

GMINNY ZAKŁAD USŁUG WODNYCH I MELIORACYJNYCH
W CZARNKOWIE Z SIEDZIBĄ W BRZEŹNIE UL. KRÓTKA 1
64 - 700 CZARNKÓW

Tel. (0 prefiks 67) 255-22-23 E-mail: gzuwim@poczta.onet.pl

WARUNKI TECHNICZNE

**DLA PROJEKTOWANEJ KANALIZACJI SANITARNEJ WRAZ Z
PRZYKANALIZIAKAMI W REJONIE UL. B. CHROBREGO I UL. SZAMOTULSKIEJ
W MIEJSCOWOŚCI LUBASZ**

RUROCIĄG GRAWITACYJNY

1. Sieć kanalizacyjną grawitacyjną należy wykonać z rur PVC SN8 lub PE TS o min. średnicy \varnothing 200 mm.
2. Przykanaliki do posesji zaprojektować rur PVC SN8 lub PE TS o min. średnicy \varnothing 160 mm. Dopuszcza się budowę wspólnego przykanalika dla dwóch działek.
3. Na sieci kanalizacyjnej grawitacyjnej należy stosować studnie rewizyjne typu WAVIN \varnothing 425 mm, na węzłach rozgałęzieniowych studnie \varnothing 1000 mm z kręgów betonowych np. Typu Wavin łączonych na uszczelki gumowe, z włazem żeliwnym z betonowym wypełnieniem pokrywy.
4. Studnie rewizyjne powinny być zlokalizowane w sposób umożliwiający dojazd sprzętu typu WUKO.

RUROCIĄG TŁOCZNY

1. Rurociąg tłoczny kanalizacji sanitarnej należy wykonać z rur PE o średnicy wynikającej z obliczeń hydraulicznych.
2. Projektowany rurociąg tłoczny należy włączyć do istniejącej studni kanalizacji sanitarnej znajdującej się obok budynku nr 84 na ul. B. Chrobrego.
3. Wszystkie przejścia rurociągami przez przeszkody typu drogi i rowy melioracyjne należy wykonać w rurze ochronnej.
4. Na rurociągu tłocznym kanalizacji sanitarnej wykonać studnie rewizyjne w odległościach nie przekraczających 150m oraz studnie odpowietrzające w najwyższych punktach terenu.
5. Studnie rewizyjne na sieci powinny być zlokalizowane w sposób umożliwiający dojazd sprzętu typu WUKO.

6. Jako pompownie zastosować tłocznie ścieków Strate lub przepompownie o równoważnych parametrach.

Wydane warunki techniczne ważne są przez okres 24 miesięcy od daty wydania.

Brzeźno dnia 29 czerwca 2009r.

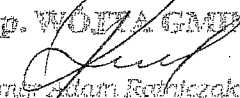
DYREKTOR
W2 SPECJALISTA
D/S WODOCIĄGÓW / KANALIZACJI
p.o. KIEROWNIKA DZIAŁU TECHNICZNEGO
inż. Piotr Łucyk

URZĄD GMINY
64-720 LUBASZ
ul. Chrobrego 37
tel. 763 003 419
GPL 7329/16/09

Lubasz, dnia 31 marca 2009 r.

WYPIS Z MIEJSCOWEGO PLANU
ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO

Urząd Gminy w Lubaszu zaświadcza, że w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego wsi Lubasz uchwalonym przez Radę Gminy w Lubaszu uchwałą nr XIX/252/05 z dnia 30 czerwca 2005 roku ogłoszoną w Dzienniku Urzędowym Województwa Wielkopolskiego nr 135 z dnia 2 września 2005 roku przewidziano zasady modernizacji, rozbudowy i budowy systemów infrastruktury technicznej, w tym sieci kanalizacyjnych. W związku z tym realizacja przedsięwzięcia polegającego na budowie kanalizacji sanitarnej wraz z przykanalikami w rejonie ulic Szamotulskiej i Bolesława Chrobrego w miejscowości Lubasz jest zgodna z tym planem.

z up. WOJTA GMINY

(mgr Adam Ratajczak)
INSPEKTOR
DS. GOSPODARKI PRZESTRZENNEJ

W załączeniu:

1. Wypis z części tekstowej planu
2. Wyrys z części graficznej planu (4 egz)

Otrzymuje:

Studio DK
Dorota i Krzysztof Kokoszka s.c.
ul. Sielska 17a
60-129 Poznań

A.R.

- 4) projektowana jest rozbudowa sieci wodociągowej w liniach rozgraniczających ulic na nowych terenach przewidzianych do zabudowy.

3. Odprowadzenie ścieków komunalnych:

- 1) ścieki komunalne z istniejącej i projektowanej części wsi Lubasz odprowadzone będą do mechaniczno-biologicznej oczyszczalni ścieków na terenie wsi Stajkowo;
- 2) dla istniejącej zabudowy zdolność oczyszczania jest wystarczająca, dla projektowanej zabudowy konieczna będzie modernizacja oczyszczalni;
- 3) sieć grawitacyjna kanalizacji ściekowej posiada średnice $\Phi 200-400$ mm i jest wystarczająca dla istniejącej zabudowy;
- 4) do czasu rozbudowy sieci kanalizacyjnej:
 - a) ścieki komunalne z istniejącej i projektowanej zabudowy z części wsi odprowadzone będą tymczasowo do szczelnych zbiorników na ścieki zlokalizowanych na działkach, przy zachowaniu obowiązujących przepisów,
 - b) ścieki wywożone będą na stację zlewną oczyszczalni ścieków;
- 5) dla nowych terenów konieczna będzie rozbudowa sieci wiejskiej, kanałów grawitacyjnych i tłocznych oraz nowych przepompowni ścieków (K), przebieg nowych kolektorów przewidziano w liniach rozgraniczających ulic.

4. Obsługa telekomunikacyjna z istniejącego systemu łączności, z linii kablowych ułożonych w ulicach z możliwością dalszej rozbudowy systemu i sieci.

5. Odprowadzenie wód opadowych i roztopowych przewidziano poprzez system kanalizacji deszczowej, dla terenów zabudowy usługowo-produkcyjnej i usługowej wymagana jest rozbudowa sieci deszczowej i budowa oczyszczalni wód (K1) na poszczególnych wylotach.

6. Zaopatrzenie w gaz: projektowana jest budowa sieci gazowej wysokiego ciśnienia, po doprowadzeniu gazu ziemnego zaazotowanego do stacji redukcyjnej, projektowana jest budowa rozdzielczej sieci gazowej średniego ciśnienia.

7. Gospodarka cieplna rozwiązana indywidualnie, z miejscowych źródeł ciepła.

8. Usuwanie odpadów:

- 1) gmina posiada zorganizowany system usuwania odpadów:
 - a) gromadzenie odpadów stałych w pojemnikach i wywóz na urządzone wysypisko śmieci,
 - b) usuwanie pozostałych odpadów zgodnie z gminnym programem gospodarowania odpadami;
- 2) dla odpadów niebezpiecznych i innych niż niebezpieczne należy uzyskać stosowną zgodę na wytwarzanie i unieszkodliwianie zgodnie z obowiązującymi przepisami w zakresie gospodarki odpadami.

Rozdział 8

Przepisy końcowe.

§ 35. 1. Na zmianę przeznaczenia gruntów rolnych na cele nierolnicze, objętych miejscowym planem, uzyskano zgodę:

URZĄD GMINY
64-720 LUBASZ
ul. Chrobrego 97
NIP 763-003419

z UP. WÓJTA GMINY

(mgr Andrzej Baranowski)

INSPEKTOR

DZ. GOSPODARSTWA PRZESTRZENNEJ

Wypis z części tekstowej miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego wsi Lubasz - uchwała nr XIX/252/05 z dnia 30 czerwca 2005 roku ogłoszona w Dzienniku Urzędowym Województwa Wielkopolskiego nr 135 z dnia 2 września 2005 roku.

30

ZAGOSPODAROWANIA

Skala 1:2000

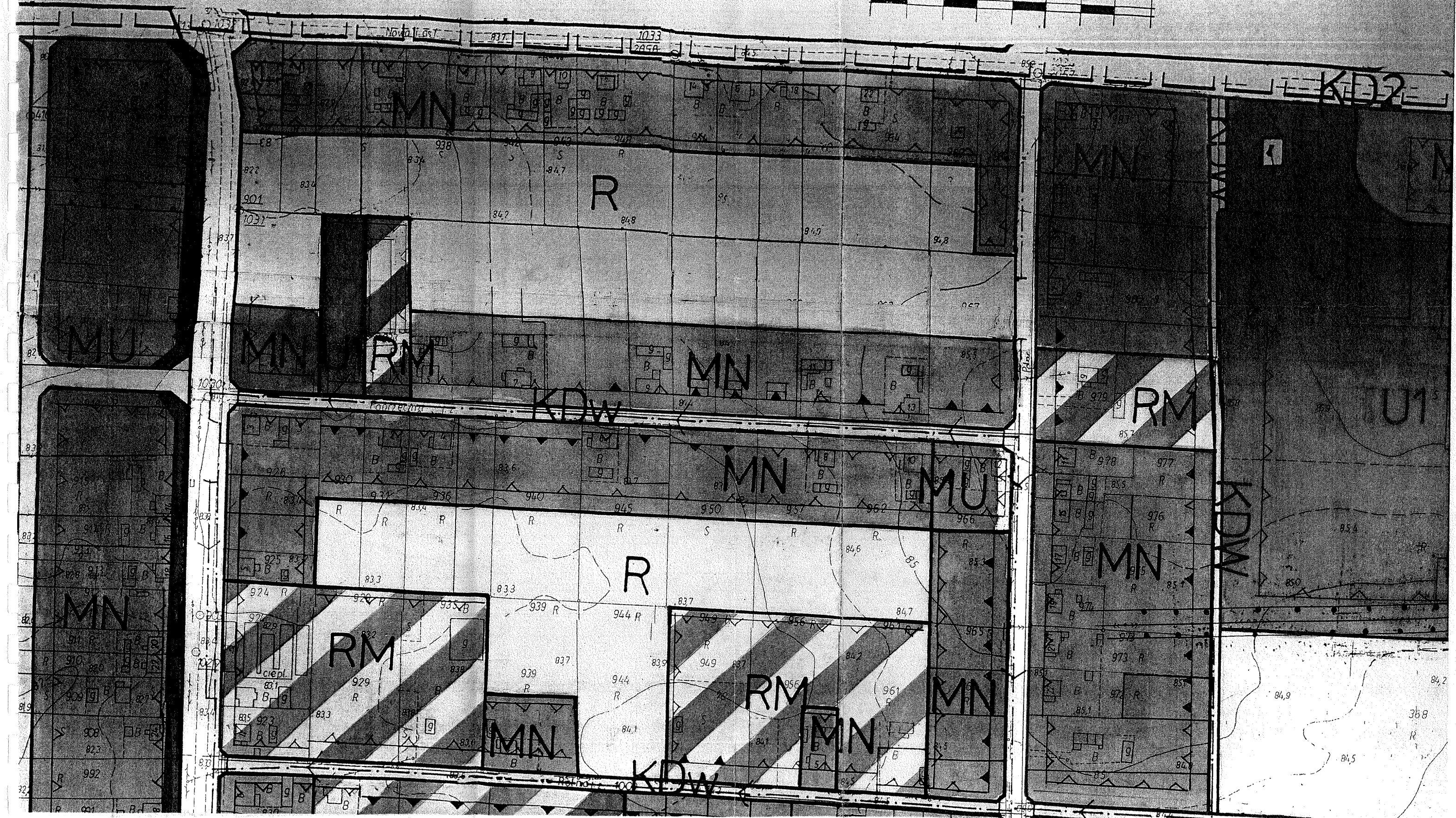
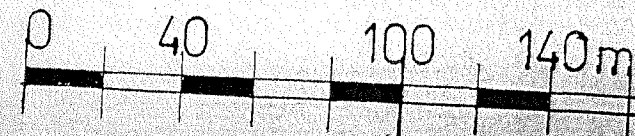
R

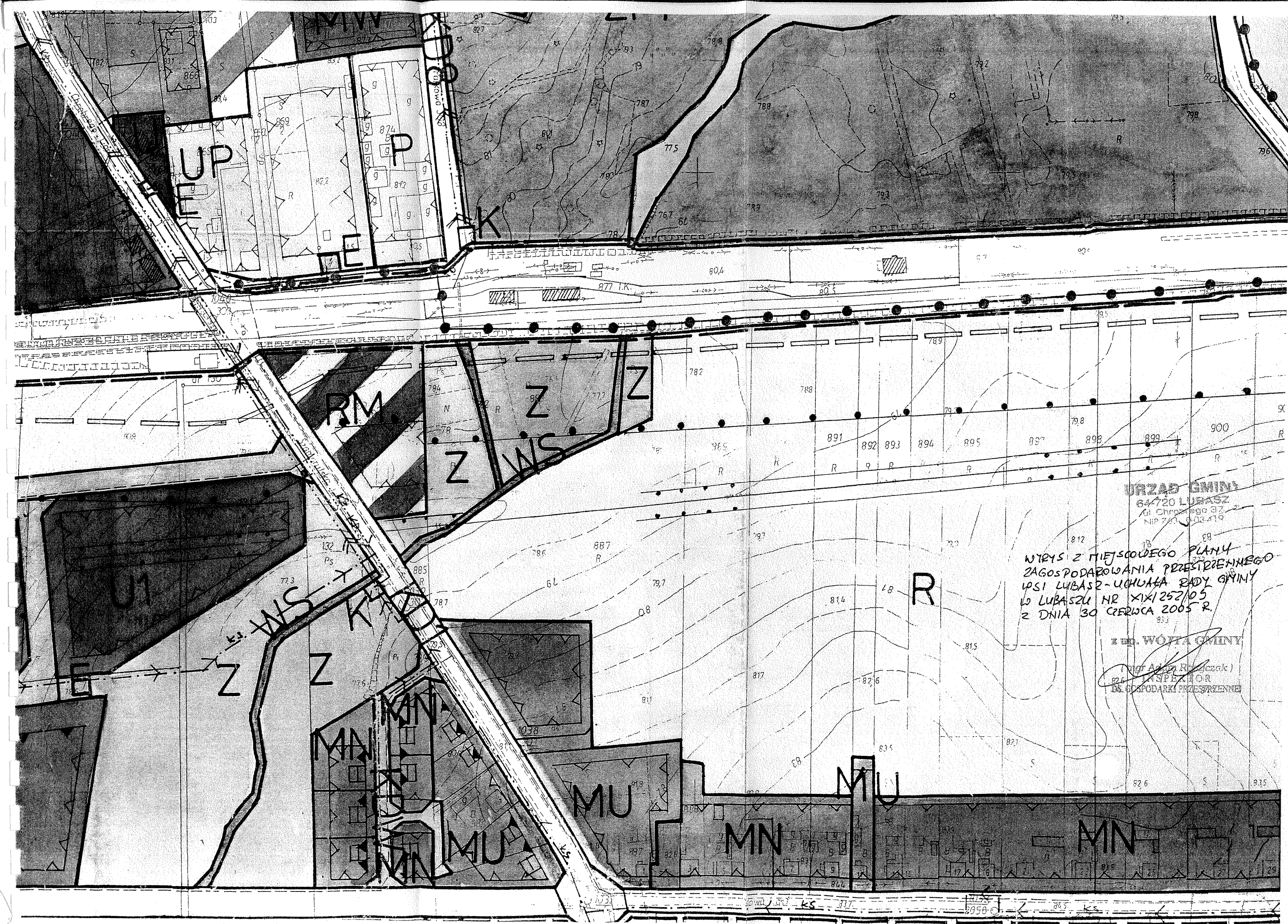
WYRYS Z MIEJSCEGO PLANU
ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO
WSI LUBASZ - UCHWAŁA RADY GMINY
W LUBASZU NR XIX/252/05
Z DNIA 30 CZERWCA 2005 R.

URZĄD GMINY
64-720 LUBASZ
ul. Chrobrego 37-39
14-743-0-03419

(mgr Adam Kozłowski)

ANNA WILKOM - dn z

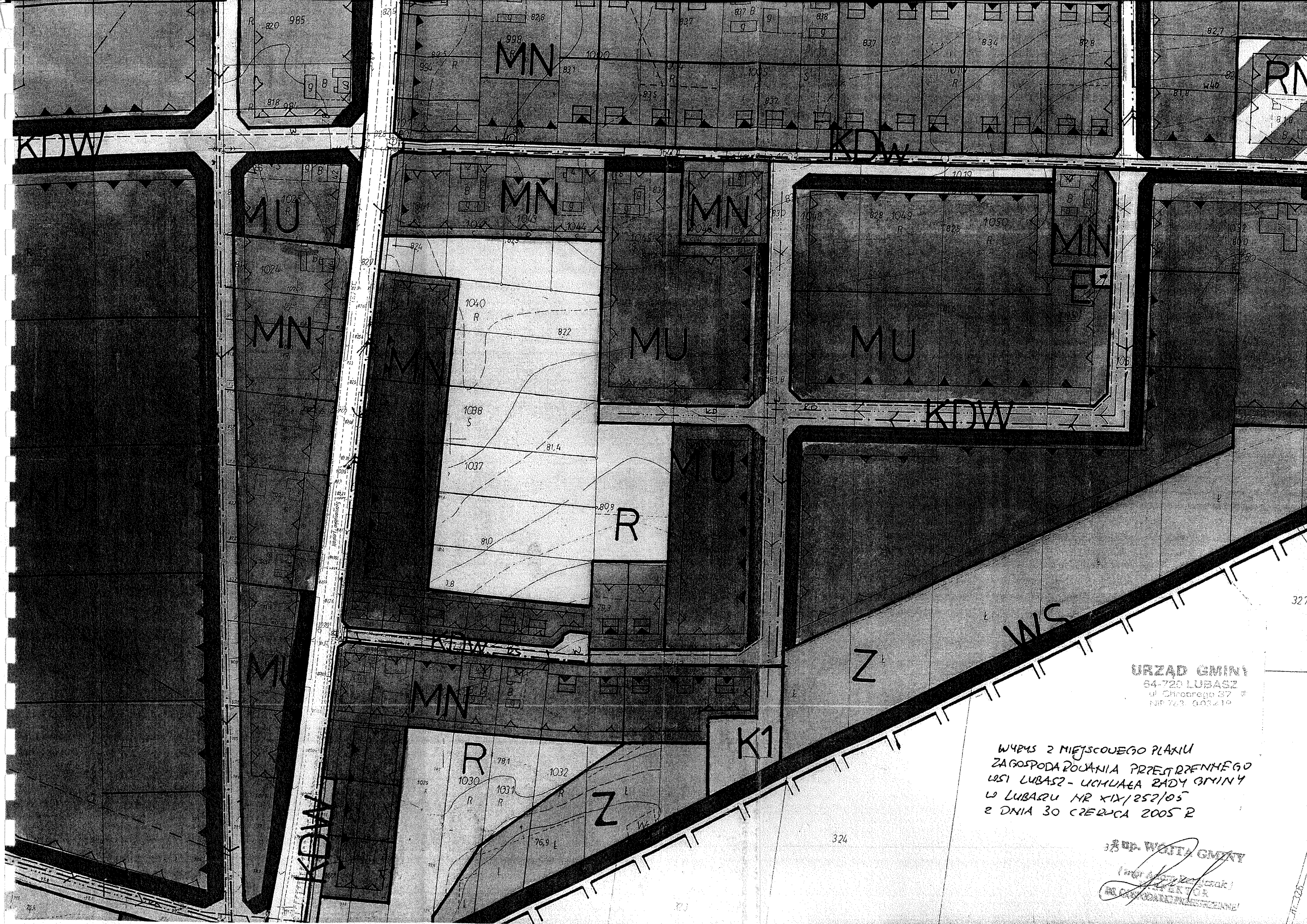




URZĄD GMINY
64-720 LUBASZ
ul. Chopina 37
NIP 740-003-419

WYRYS Z MIEJSCOWEGO PLANU
ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO
WSI LUBASZ-UCHWAŁA RADY GMINY
W LUBASZU NR XIX/252/05
Z DNIA 30 CZERWCA 2005 R.

Z UP. WÓJTA GMINY
(mgr Adam R. Jędrzak)
INSPEKTOR
DO GOSPODARKI PRZESTRZENNEJ



URZĄD GMINY
64-720 LUBASZ
ul. Chłopskiego 37
NIP 743 003219

WYPIS Z MIEJSKOWEGO PLANU
ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO
WSI LUBASZ - UCHWAŁA RADY GMINY
W LUBASZU NR XIX/252/05
Z DNIA 30 CZERWCA 2005 R

325 OP. WÓJTA GMINY
(mgr Andrzej Zdzienicki)
WÓJTA GMINY

R

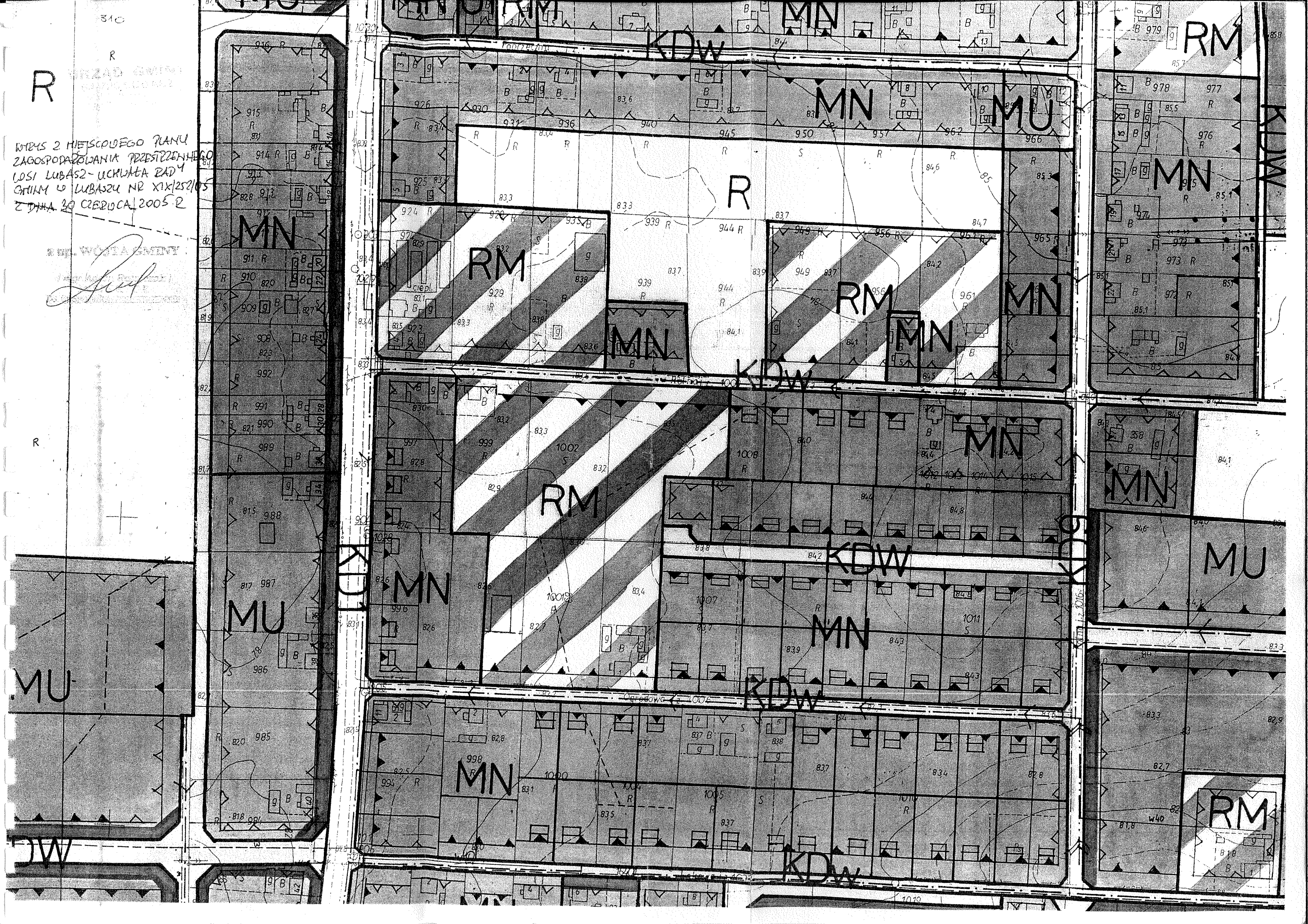
310

WIDOK 2 MIEJSCOWEGO PLANU
ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO
LOSI LUBASZ- UCHWAŁA RADY
GMINY LUBASZ NR XIX/252/05
Z DNIA 30 CZERWCA 2005 R

REP. WOJTA ŚMĘDY

[Signature]

R



Starosta Czarnkowsko-Trzcianecki

Zespół Uzgadniania Dokumentacji Projektowej
64-700 Czarnków, ul. Rybaki 3
Tel. (067) 253-01-60 w. 1168

OPINIA NR 348/2009

Uzgadniania dokumentacji projektowej

Przedmiot uzgodnienia: Sieć kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami, rurociąg tłoczny, przepompownie ścieków
(Lubasz-Górczyn)
Lubasz, rejon ul. Szamotulska, B. Chrobrego, Nowa, Polna, Wodna, gm. Lubasz

dla: **Gmina Lubasz**
adres: **ul. Chrobrego 37**
64-720 Lubasz

na zlecenie z dnia: **2009-08-14** znak: b/z
Data wpływu zlecenia do Zespołu: **2009-08-14**

Zespół Uzgadniania Dokumentacji Projektowej
Opiniuje Pozytywnie lokalizację obiektu położonego:

ob. Lubasz, ul. Chrobrego, Szamotulska, Nowa, Poprzeczna, Rolna, Łakowa, Ogrodowa, Wodna, Polna, Kolejowa, gm. Lubasz
godła map: 412.212.1411, 412.212.1414, 412.212.1432, 412.212.1441, 412.212.1442, 412.212.1434, 412.212.1443, 412.212.1444, 412.212.1912, 412.212.1921, 412.212.1922, 412.212.1914, 412.212.1923, 412.212.1924, 412.212.1932, 412.212.1941, 412.212.1943, 412.212.1412,

Uwagi i zalecenia:

Podstawa prawna:

- ustawa z dnia 17 maja 1989 roku Prawo Geodezyjne i Kartograficzne (j. tekst Dz.U. z 2005r. Nr 240, poz. 2027)
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 2 kwietnia 2001 roku w sprawie geodezyjnej ewidencji sieci uzbrojenia terenu oraz zespołów uzgadniania dokumentacji projektowej (Dz.U. Nr 38, poz. 455)
- Zarządzenie Nr 5/2008 Starosty Czarnkowsko-Trzcianeckiego z dnia 07 lutego 2008r. w sprawie powołania Zespołu Uzgadniania Dokumentacji Projektowej z późn. zmianami

Wojewódzki Urząd Ochrony Zabytków w Poznaniu Delegatura w Pile:

- inwestor zobowiązany jest dostarczyć do WUOZ w Poznaniu Delegatura w Pile ul. Śniadeckich 46 kopie mapy z naniesionymi planami inwestycji
- z uwagi na występowanie licznych śladów osadnictwa pradziejowego i wczesnośredniowiecznego, które podczas prac ulegną zniszczeniu inwestor zobowiązany jest zlecić stały nadzór archeologiczny nad pracami ziemnymi
- inwestor winien w trybie pilnym nawiązać kontakt z Konserwatorem Zabytków Archeologicznych (WOSOZ Piła ul. Śniadeckich 46) w celu ustalenia sposobu realizacji warunków konserwatorskich wymienionych wyżej.

Urząd Gminy Lubasz:

- uzgodniono
- przed przystąpieniem do robót uzyskać decyzję na zajęcie pasa drogowego od właściciela drogi

Zarząd Dróg Powiatowych w Czarnkowie: uzgodniono z uwagą;

- przed uzyskaniem pozwolenia na budowę (lub zgłoszeniem) uzyskać zgodę w ZDP w Czarnkowie na usytuowanie urządzenia obcego w pasie drogi powiatowej

Gminny Zakład Usług Wodnych i Melioracyjnych w Czarnkowie z/s w Brzeźnie:

- uzgodniono zgodnie z warunkami technicznymi

"NETIA" S.A. - Piła:

- nie dotyczy

Wielkopolski Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych w Poznaniu - Rejonowy

Oddział w Pile - Inspektorat w Czarnkowie z/s w Trzciance:

- uzgodniono
- w przypadku napotkania sieci drenarskiej ewentualne uszkodzenie należy naprawić pod nadzorem służb melioracyjnych

ENEA Operator Sp. z o.o. Zakład Dystrybucji Energii Rejon Dystrybucji Piła:

- przed przystąpieniem do robót należy zgłosić się do Kierownika Oddziału Terenowego w PE Czarnków, tel. 67 255-20-46, który poinformuje o aktualnej sytuacji w zakresie eksploatowanych przez Energetykę urządzeń podziemnych i pomoże na miejscu w ich zidentyfikowaniu. W celu dokładnej lokalizacji trasy przebiegu kabli należy dokonać próbnych przekopów
- przy skrzyżowaniach i zbliżeniach z urządzeniami ENEA Operator Sp. z o.o. RDE w Pile zachować dopuszczalne odległości wzajemne zgodnie z obowiązującymi normami
- uzgodnienie nie dotyczy urządzeń elektroenergetycznych nie będących własnością ENEA Operator Sp. z o.o. RDE w Pile
- stosować wykopy ręczne
- w miejscach skrzyżowań i zbliżeń z kablami energetycznymi zastosować rury ochronne PCV
- przed zasypaniem wszystkie skrzyżowania zgłosić do odbioru technicznego w PE Czarnków, przy ul. Chodzieskiej 3
- podczas prac przy urządzeniach elektroenergetycznych zachować szczególną ostrożność

Telekomunikacja Polska SA PION SIECI POZNAŃ:

uzgadnia się podkład mapowy, projekt budowlany, projekt techniczny z następującymi uwagami:

- w rejonie rysowanych na planie urządzeń telekom. projektowane sieci należy ułożyć wg obowiązujących przepisów ustalonych w Polskich Normach. Szczególną uwagę należy zwrócić na zachowanie normatywnych odległości w przypadku zbliżeń i skrzyżowań z siecią telekom., stosując odpowiednie zabezpieczenia przed jej uszkodzeniem i osiadaniem ziemi
- wykonać przekopy próbne, celem dokładnej lokalizacji w terenie telekomunikacyjnych urządzeń podziemnych w obecności naszego przedstawiciela
- po natrafieniu w trakcie robót ziemnych na urządzenia telekom. nie naniesione na podkład mapowy należy je zabezpieczyć i powiadomić TP-SA Piła (tel. 067 - 212-53-06), w celu ustalenia trybu dalszego postępowania z w/w urządzeniami
- prace ziemne w zasięgu naszych urządzeń muszą być wykonywane sposobem ręcznym bez użycia sprzętu mechanicznego z należytą ostrożnością
- zobowiązuje się inwestora i wykonawcę robót do prowadzenia prac w sposób wykluczający możliwość powstania awarii sieci i urządzeń telekom.
- inwestor ponosi odpowiedzialność karną i materialną wynikającą z Kodeksu Cywilnego, za spowodowanie uszkodzeń infrastruktury telekom. w czasie wykonywania robót oraz za szkody, które w przyszłości mogłyby powstać na skutek przeprowadzonych robót
- w przypadku konieczności przebudowy lub przemieszczenia urządzeń telekomunikacyjnych inwestor opracuje dokumentację projektowo-kosztorysową, która powinna być uzgodniona i zatwierdzona przez TPSA oraz zleci wykonanie robót na własny koszt
- sieci telefoniczne nie podlegające przebudowie, pod projektowanymi drogami chodnikami, wyjazdami i innymi przeszkodami należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem rurą dwudzielną AROT
- przed rozpoczęciem robót ziemnych należy pisemnie 7 dni wcześniej powiadomić właściwy terenowo rejon Telekomunikacji, celem protokółarnego przekazania w terenie miejsc kolizyjnych

(Piła, Al. Piastów 3, lub tel. (067) 212-53-06), nr kom. 504 294 798

***- bezwzględnie zachować normatywne odległości od urządzeń i kabli TP**

Przewodniczący Zespołu:

- przedłożony projekt po poprawkach został uzgodniony

***- trasa projektowanej sieci kanalizacji sanitarnej przebiega w części w pasie drogi wojewódzkiej, należy uzyskać zgodę zarządcy drogi na umieszczenie urządzenia obcego w pasie drogowym**

- opinię członków Zespołu ZUDP dotyczącą w/w projektu zapisano w protokole ZUDP nr 18/2009, z dnia 18.08.2009r.
- prace ziemne wykonać z należytą ostrożnością i pod nadzorem właścicieli uzbrojenia podziemnego
- przed rozpoczęciem prac uzyskać zgodę wejścia na teren od właścicieli nieruchomości przez które przebiega projektowana sieć lub przyłącze
- odkryty przewód zabezpieczyć
- przy wykonywaniu prac należy zwrócić uwagę na punkty geodezyjne nr 1040, 1039 (ark.2), 1032 (ark.3), 1033 (ark.4), 1034, 1035 (ark.5), 1031, 1030 (ark.6), 1028 (ark.9), 42 (ark.10), 1018 (ark.12), 16401, 1402 (ark.13), 16403 (ark.14), 1020 (ark.15), zaznaczone na mapach kolorem zielonym, a w razie ich uszkodzenia należy zlecić odtworzenie tych punktów i o fakcie powiadomić Powiatowy Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej
- przejście siecią (przyłącze) w pobliżu drzew z zachowaniem szczególnej ostrożności w sposób nieszkodzący drzewom lub krzewom w uzgodnieniu z właścicielem drzewostanu, zgodnie z przepisami ustawy o ochronie przyrody z 2004r. (DZ. U. 92, poz.880, art. 82 i 83))
- uzgodnienie usytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu zachowuje ważność przez okres 3 lat od daty wydania opinii w sprawie uzgodnienia
- uzgodnienie traci ważność w przypadku, o którym mowa w paragrafie 13, rozporządzenia Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dn. 2 kwietnia 2001r. w sprawie geodezyjnej ewidencji sieci uzbrojenia terenu

- oraz zespołów uzgadnia dokumentacji projektowej (Dz. U. NR 38, poz.455)
- obiekt podlega geodezyjnemu wyznaczeniu w terenie, a po wybudowaniu geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej (w przypadku urządzeń podziemnych inwentaryzację wykonać przed ich zasypaniem)
 - **w razie niezgodności zrealizowanej sieci uzbrojenia terenu z uzgodnionym projektem mapę z wynikami inwentaryzacji inwestor przedkłada niezwłocznie właściwemu organowi administracji architektoniczno-budowlanej**
 - dla terenów zamkniętych, o których mowa w art.2 pkt 9 ustawy Prawo Geodezyjne i Kartograficzne uzgodnienia prowadzi zarządzający tym terenem (Rozporządzenie z 2001r. Dz.U. Nr 38, poz. 455, paragraf 12)

z up. STAROSTY

Anna Miskolczyńska

PRZEWODNICZĄCY Zespołu
Uzgadzania Dokumentacji Projektowej

STAROSTA CZARNKOWSKO-TRZCIANECKI

(nazwa organu uzgadniającego usytuowanie projektowanych sieci uzbrojenia terenu)

Na podstawie art. 28 ust. 1 ustawy z dnia 17 maja 1989 r. - Prawo geodezyjne i kartograficzne

(Dz. U. z 2005 r., Nr 240, poz. 2027, z późn. zmianami) uzgodnione usytuowanie projektowanych sieci

uzbrojenia terenu: Sieć Kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami, wodociąg

trawny, przepompownia ścieków (dubasz, Górków), dubasz, rejon ul.

szamotulskiej, B. Chrobrego, Nowa Polna, ul. Chrobrego, dubasz

szamotulskiej, B. Chrobrego, Nowa Polna, ul. Chrobrego, dubasz

Uzgodnione usytuowanie sieci uzbrojenia terenu podlega wytyczeniu i geodezyjnej inwentaryzacji

powykonawczej przez jednostki uprawnione do wykonywania prac geodezyjnych. W razie niezgodności

realizacji sieci uzbrojenia terenu z uzgodnionym projektem inwestor zobowiązany jest przedłożyć mapę z

wynikami pomiarów powykonawczych właściwemu organowi administracji architektoniczno-budowlanej.

Uzgodnienie usytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu zachowuje ważność przez okres 3 lat od

dnia wydania opinii w sprawie uzgadniania usytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu.

Uzgodnienie traci ważność z braku projektu, o którym mowa w § 13 rozporządzenia Ministra Rozwoju

Przestrzennego i Budownictwa z dnia 2 kwietnia 2001 r. w sprawie geodezyjnej ewidencji sieci

uzbrojenia terenu oraz przepisów wykonawczych i dokumentacji projektowej (Dz. U. nr 38, poz. 455).

348/2009

z up. STAROSTY

(słowno opisano)

Czarnków 18.08.2009

Anna Mikolajewska

PRZEWODNICZĄCY Zespołu

Uzgadniania Dokumentacji Projektowej

Inwestor:	Gmina Lubasz ul. B. Chrobrego 47 64-720 Lubasz	
Przedsięwzięcie:	PROJEKT BUDOWLANY KANALIZACJI SA WRAZ Z PRZYKANALIKAMI W REJONIE UL. SZAMOTULSKIEJ I B. CHROBREGO W	
Nazwa rysunku:	PLAN ZAGOSPODAROWANIA T	
Autorzy	Nazwisko	Nr uprawnień
Opracowujący:	Ewelina Łucyk	-
Opracowujący:	mgr inż. Krystian Kościelnik	-
Projektant:	mgr inż. Krzysztof Kokoszka	WKP/0154/POOS/03
Sprawdzający:	mgr inż. Grażyna Nowicka	7131/80/P/2001
Rozpowszechnianie i powielanie niniejszej dokumentacji bez zgody autora jest za		

ono w sierpniu 1993r.
Czarnków

[Signature]

412.21

150

STAROSTA CZARNKOWSKO-TRZCIANECKI

(nazwa organu uzgadniającego usytuowanie projektowanych sieci uzbrojenia terenu)

Na podstawie art. 28 ust. 1 ustawy z dnia 17 maja 1989 r. - Prawo geodezyjne i kartograficzne

(Dz. U. z 2005 r. Nr 240, poz. 2027, z późn. zmianami) uzgodniono usytuowanie projektowanych sieci

uzbrojenia terenu. *Sieć Kanalizacji Sanitarnej wraz z przykanalnikami, przepływnymi dnami, studniami, wiatrakami, wodomierzami, ul. Szamotulskiej i Chrobrego, Nowa Fala, Włocławek, Lubasz*
(wyszczególnienie uzgadnianych sieci uzbrojenia terenu)

Uzgodnione usytuowanie sieci uzbrojenia terenu podlega wytyczeniu i geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej przez jednostki uprawnione do wykonywania prac geodezyjnych. W razie niezgodności realizacji sieci uzbrojenia terenu z uzgodnionym projektem inwestor zobowiązany jest przedłożyć mapę z

wynikami pomiarów powykonawczych właściwemu organowi administracji architektoniczno-budowlanej.

Uzgodnienie usytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu zachowuje ważność przez okres 3 lat od

dnia wydania opinii w sprawie uzgadniania usytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu.

Uzgodnienie traci ważność w przypadku o którym mowa w § 13 rozporządzenia Ministra Rozwoju

Regionalnego i Budownictwa z dnia 2 kwietnia 2001 r. w sprawie geodezyjnej ewidencji sieci

uzbrojenia terenu oraz zespołów uzgadniania dokumentacji projektowej (Dz. U. nr 38, poz. 435).

348/2009

(sygn. opinii)

18.08.2009

Czarnków

data

Inwestor: Gmina Lubasz
ul. B. Chrobrego 47
64-720 Lubasz

Przedsięwzięcie: **PROJEKT BUDOWLANY KANALIZACJI WRAZ Z PRZYKANALNIKAMI, UL. SZAMOTULSKIEJ I B. CHROBREGO**

Nazwa rysunku: **PLAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU**

Autorzy	Nazwisko
Opracowujący:	Ewelina Łucyk
Opracowujący:	mgr inż. Krystian Kościelnik
Projektant:	mgr inż. Krzysztof Kokoszka WK
Sprawdzający:	mgr inż. Grażyna Nowicka 7

Rozpowszechnianie i powielanie niniejszej dokumentacji bez

TREŚĆ NAKŁADEX

STAROSTA CZARNKOWSKO-TRZCIANECKI
(nazwa organu uzgadniającego usytuowanie projektowanych sieci uzbrojenia terenu)
Na podstawie art. 28 ust. 1 ustawy z dnia 17 maja 1989 r. - Prawo geodezyjne i kartograficzne
(Dz. U. z 2005 r. Nr 240, poz. 2027, z późn. zmianami) uzgodniono usytuowanie projektowanych sieci
uzbrojenia terenu *Sieć Kanałowa! pamiłkowej, uwar, przykaszani,
rurki, ciem, przepływności, sieć (dubów, fawory, dubów,
wypływn. Siemowitów, B. Chwałowo, Polesie, Nowa Wódka, Juk, Sokoł*
(wyszczególnienie uzgadnianych sieci uzbrojenia terenu)
Uzgodnione usytuowanie sieci uzbrojenia terenu podlega wytyczeniu i geodezyjnej inwentaryzacji
powykonawczej przez jednostki uprawnione do wykonywania prac geodezyjnych. W razie niezgodności
realizacji sieci uzbrojenia terenu z uzgodnionym projektem inwestor zobowiązany jest przedłożyć mapę z
wynikami pomiarów powykonawczych właściciemu organowi administracji architektoniczno-budowlanej.
Uzgodnienie usytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu ma ważność przez okres 3 lat od
dnia wydania opinii w sprawie uzgadniania usytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu.
Uzgodnienie traci ważność w przypadku o którym mowa w § 13 rozporządzenia Ministra Rolnictwa
i Gospodarki z dnia 2 kwietnia 2001 r. w sprawie geodezyjnej ewidencji sieci
uzbrojenia terenu oraz zespołów uzgadniania dokumentacji projektowej (Dz. U. Nr 38, poz. 455).

348/2009
(sygn. opinii)
Z up. STAROSTY
Przewodniczący Zespołu
Uzgadniania Dokumentacji Projektowej
18.08.2009
Czarnków

(nazwa organu uzgadniającego usytuowanie projektowanych sieci uzbrojenia terenu)

[illegible]

Uzgodnienie ustyżuwanie sici użbrojenia terenu podlega wytyczeniu i geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej przez jednostk uprawnioną do wykonywania prac geodezyjnych. W razie niezgodności realizacji sici użbrojenia terenu z uzgodnionym projektem inwestor zobowiązany jest przedłożyć mapę z wynikami pomiarów powykonawczych właściwemu organowi administracji architektoniczno-budowlanej. Uzgodnienie ustyżuwanie projektowanych sici użbrojenia terenu zachowuje ważność przez okres 3 lat od dnia wydania opinii w sprawie uzgodnienia ustyżuwanie projektowanych sici użbrojenia terenu. Uzgodnienie traci ważność w przypadku o którym mowa w § 13 rozporządzenia Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 2 kwietnia 2001 r. w sprawie geodezyjnej ewidencji sici użbrojenia terenu oraz zespołów uzgodnień dokumentacji projektowej (Dz. U. nr 38, poz. 455).

2 up. ~~AFROSTY~~

(sygn. opinii)

~~Agnes Mikorajewski~~

Gzarków
data:

18.08.2009

~~PRZEWODNICZĄCY~~ Lepołu

Wydział Dokumentacji Projektowej

STAROSTA CZARNKOWSKO-TRZCIANECKI

(nazwa organu uzgadniającego usytuowanie projektowanych sieci uzbrojenia terenu)

Na podstawie art. 28 ust. 1 ustawy z dnia 17 maja 1989 r. - Prawo geodezyjne i kartograficzne

(Dz. U. z 2005 r. Nr 240, poz. 2027, z późn. zmianami) uzgodnione usytuowanie projektowanych sieci

uzbrojenia terenu *Sieć kanalizacji sanitarnej wraz z przykanalikami w rejonie*

ul. Szamotulskiej i B. Chrobrego w Lubasz

(wyszczególnienie uzgadnianych sieci uzbrojenia terenu)

Uzgodnione usytuowanie sieci uzbrojenia terenu podlega wytyczeniu i geodezyjnej inwentaryzacji

powykonawczej przez jednostki uprawnione do wykonywania prac geodezyjnych. W razie niezgodności

realizacji sieci uzbrojenia terenu z uzgodnionym projektem inwestor zobowiązany jest przedłożyć mapę z

wynikami pomiarów powykonawczych właściwemu organowi administracji architektoniczno-budowlanej.

Uzgodnienie usytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu zachowuje ważność przez okres 3 lat od

dnia wydania opinii w sprawie uzgadniania usytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu.

Uzgodnienie traci ważność w przypadku, o którym mowa w § 13 rozporządzenia Ministra Rozwoju

Regionalnego i Budownictwa z dnia 2 kwietnia 2001 r. w sprawie geodezyjnej ewidencji sieci

uzbrojenia terenu oraz zespołów uzgadniania dokumentacji projektowej (Dz. U. nr 38, poz. 455).

348/2008

(sygn. opinii)

z up. STAROSTY

Anna Mikolajewska

Czarnków
data 18.08.2008

PRZEWODNICZĄCY Zespołu
uzgadniania Dokumentacji Projektowej

Inwestor:

Gmina Lubasz
ul. B. Chrobrego 47
64-720 Lubasz

Przedsięwzięcie:

**PROJEKT BUDOWLANY KANALIZACJI SANITARNEJ
WRAZ Z PRZYKANALIKAMI W REJONIE
UL. SZAMOTULSKIEJ I B. CHROBREGO W LUBASZ**

Nazwa rysunku:

PLAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Autorzy	Nazwisko	Nr uprawnień	Podpis
Opracowujący:	Ewelina Łucyk	-	<i>Łucyk</i>
Opracowujący:	mgr inż. Krystian Kościelnik	-	<i>Kościelnik</i>
Projektant:	mgr inż. Krzysztof Kokoszka	WKP/0154/POOS/03	<i>Kokoszka</i>
Sprawdzający:	mgr inż. Grażyna Nowicka	7131/80/P/2001	<i>Nowicka</i>

Rozpowszechnianie i powielanie niniejszej dokumentacji bez zgody autora jest zabronione.

TREŚĆ NA KZADEK

1432

131

32

84,55
82,56 S3384,55
82,96 S34

83,2

84,1

84,5

950

S

STAROSTA CZARNKOWSKO-TRZCIANECKI

(nazwa organu uzgadniającego usytuowanie projektowanych sieci uzbrojenia terenu)
Na podstawie art. 28 ust. 1 ustawy z dnia 17 maja 1989 r. - Prawo geodezyjne i kartograficzne
(Dz. U. z 2005 r. Nr 240, poz 2027, z późn. zmianami) uzgodniono usytuowanie projektowanych sieci
uzbrojenia terenu *Sieć kanalizacji sanitarnej wraz z myjnią i
umywalkami, przepływnie ścieków i wód - Lubasz - Gmina Lubasz*
vejin ul. Szamowskiej 14 w Lubasz - Gmina Lubasz
(wyszczególnienie uzgadnianych sieci uzbrojenia terenu)

Uzgodnione usytuowanie sieci uzbrojenia terenu podlega wytyczeniu i geodezyjnej inwentaryzacji
powykonawczej przez jednostki uprawnione do wykonywania prac geodezyjnych. W razie niezgodności
realizacji sieci uzbrojenia terenu z uzgodnionym projektem inwestor zobowiązany jest przedłożyć mapę z
wynikami pomiarów powykonawczych właściwemu organowi administracji architektoniczno-budowlanej.
Uzgodnienie usytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu zachowuje ważność przez okres 3 lat od
dnia wydania opinii w sprawie uzgadniania usytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu.
Uzgodnienie traci ważność w przypadku, o którym mowa w § 13 rozporządzenia Ministra Rozwoju
Regionalnego i Budownictwa z dnia 2 kwietnia 2001 r. w sprawie geodezyjnej ewidencji sieci
uzbrojenia terenu oraz zespołów uzgadniania dokumentacji projektowej (Dz. U. nr 38, poz. 455).

3.8/2009

(sygn. opinii)

Czarnków
data

18.08.2009

M. STAROSTY

Mikołajewicz

WODNICZAK Zespołu
dokumentacji Projektowej

84,6

84,2

83,3

84,0

949

R

955/1

R

Inwestor: Gmina Lubasz
ul. B. Chrobrego
64-720 Lubasz

Przedsięwzięcie: PROJEKT
WYKONAWCZY
UL. SZAMOWSKIEJ

Nazwa rysunku: PLAN

Autorzy

Opracowujący: Ewelina Ł.

Opracowujący: mgr inż. K.

Projektant: mgr inż. K.

Sprawdzający: mgr inż. G.

Rozpowszechnianie i powielanie

Gmina Lubasz
wies Lubasz

Firma H

01: M
04-71

STAROSTA CZARNKOWSKO-TRZCIANECKI

(nazwa organu uzgadniającego usytuowanie projektowanych sieci uzbrojenia terenu)

Na podstawie art. 28 ust. 1 ustawy z dnia 17 maja 1989 r. - Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. z 2005 r. Nr 240, poz. 2027, z późn. zmianami) uzgodniono usytuowanie projektowanych sieci

uzbrojenia terenu *Sieć kanalizacji sanitarnej wraz z przykanalikami w rejonie ul. Szamotulskiej, B. Chrobrego, Lubasz*
(wyszczególnienie uzgadnianych sieci uzbrojenia terenu)

Uzgodnione usytuowanie sieci uzbrojenia terenu podlega wytyczeniu i geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej przez jednostki uprawnione do wykonywania prac geodezyjnych. W razie niezgodności realizacji sieci uzbrojenia terenu z uzgodnionym projektem inwestor zobowiązany jest przedłożyć mapę z wynikami pomiarów powykonawczych właściwemu organowi administracji architektoniczno-budowlanej. Uzgodnienie usytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu zachowuje ważność przez okres 3 lat od dnia wydania opinii w sprawie uzgadniania usytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu. Uzgodnienie traci ważność w przypadkach, o którym mowa w § 13 rozporządzenia Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 2 kwietnia 2001 r. w sprawie geodezyjnej ewidencji sieci uzbrojenia terenu oraz zespołów uzgadniania dokumentacji projektowej (Dz. U. nr 38, poz. 455).

348/2009
(sygn. opinii)

Czarnków
data 18.08.2009

Starosta Czarnkowsko-Trzcianiecki

Anna Witkocińska

PRZEWODNICZĄCY Zespół
Uzgadniania Dokumentacji Projektowej

Inwestor:	Gmina Lubasz ul. B. Chrobrego 47 64-720 Lubasz		
Przedsięwzięcie:	PROJEKT BUDOWLANY KANALIZACJI SANITARNEJ WRAZ Z PRZYKANALIKAMI W REJONIE UL. SZAMOTULSKIEJ I B. CHROBREGO W LUBASZU		
Nazwa rysunku:	PLAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU		
Autorzy	Nazwisko	Nr uprawnień	Podpis
Opracowujący:	Ewelina Łucyk	-	<i>Łucyk</i>
Opracowujący:	mgr inż. Krystian Kościelnik	-	<i>Kościełnik</i>
Projektant:	mgr inż. Krzysztof Kokoszka	WKP/0154/POOS/03	<i>Kokoszka</i>
Sprawdzający:	mgr inż. Grażyna Nowicka	7131/80/P/2001	<i>Nowicka</i>

Rozpowszechnianie i powielanie niniejszej dokumentacji bez zgody autora jest zabronione.

TREŚĆ NAKŁADEK

191

STAROSTA CZARNKOWSKO-TRZCIANECKI

(nazwa organu uzgadniającego usytuowanie projektowanych sieci uzbrojenia terenu)

Na podstawie art. 28 ust. 1 ustawy z dnia 17 maja 1989 r. - Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. z 2005 r. Nr 240, poz. 2027, z późn. zmianami) uzgodniono usytuowanie projektowanych sieci uzbrojenia terenu

*Sieć Kanalizacji Sanitarnej wraz z przyłączami i sieciami
w miejscowości Lubasz (dubiarz, dubiarz, dubiarz, dubiarz, dubiarz)
ul. Stanisława B. Chmielowskiego, Nowa Wieś, Lubasz, pow. Lubasz*

Uzgodnione usytuowanie sieci uzbrojenia terenu podlega wytyczeniu geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej przez jednostki uprawnione do wykonywania prac geodezyjnych. W razie niezgodności realizacji sieci uzbrojenia terenu z uzgodnionym projektem inwestor zobowiązany jest przedłożyć mapę z wynikami pomiarów powykonawczych właściwemu organowi administracji architektoniczno-budowlanej. Uzgodnienie usytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu zachowuje ważność przez okres 3 lat od dnia wydania opinii w sprawie uzgodnienia usytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu. Uzgodnienie traci ważność w przypadku, o którym mowa w § 13 rozporządzenia Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 2 kwietnia 2001 r. w sprawie geodezyjnej ewidencji sieci uzbrojenia terenu oraz zespołów uzgadniania dokumentacji projektowej (Dz. U. nr 38, poz. 455).

Z UP. STAROSTY

348/2009

(sygn. opinii)

Anna Mincelajewska

PRZEWODNICZĄCY Zespołu
Uzgadniania Dokumentacji Projektowej

Czarnków
data

18.08.2009

84,2

84,5

84,2

84,4

84,

43

Gmina Lubasz

1922

wieś Lubasz

2,3

Firm

STAROSTA CZARNKOWSKO-TRZCIANECKI

(nazwa organu uzgadniającego usytuowanie projektowanych sieci uzbrojenia terenu)

Na podstawie art. 28 ust. 1 ustawy z dnia 17 maja 1989 r. - Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. z 2005 r. Nr 240, poz. 2027, z późn. zmianami) uzgodniono usytuowanie projektowanych sieci uzbrojenia terenu *Stacja Kanalizacyjna, pomiarowa, wzmocnieniowa, w pobliżu ul. Główna, w Czarnkowie*

Stacja Kanalizacyjna, pomiarowa, wzmocnieniowa, w pobliżu ul. Główna, w Czarnkowie
(wyszczególnienie uzgadnianych sieci uzbrojenia terenu)

Uzgodnione usytuowanie sieci uzbrojenia terenu podlega wytyczeniu i geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej przez jednostkę uprawnioną do wykonywania prac geodezyjnych. W razie niezgodności realizacji sieci uzbrojenia terenu z uzgodnionym projektem inwestor zobowiązany jest przedłożyć mapę z wynikami pomiarów powykonawczych właściwemu organowi administracji architektoniczno-budowlanej. Uzgodnienie usytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu zachowuje ważność przez okres 3 lat od dnia wydania opinii w sprawie uzgadniania usytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu. Uzgodnienie traci ważność w przypadku, o którym mowa w § 13 rozporządzenia Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 2 kwietnia 2001 r. w sprawie geodezyjnej ewidencji sieci uzbrojenia terenu oraz zespołów uzgadniania dokumentacji projektowej (Dz. U. nr 38, poz. 455).

348/2009 z up. STAROSTY
(sygn. opinii) Anna Mikolajewska
Czarnków 18.08.2009 PRZEWODNICZĄCY Zespołu
data Uzgadniania Dokumentacji Projektowej

Starosta Czarnkowski
Powiatowy Ośrodek Dokumentacji
Geodezyjnej i Kartograficznej w Czarnkowie
Reprezentowanie, rozprawy techniczne i rozprawianie
niemiejowego dokumentu w sprawie uzbrojenia
o którym mowa w art. 13 ustawy z dnia 17 maja 1989 r.
-Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. Nr 240,
poz. 2027 z 2005 r. z późniejszymi zmianami)
Czarnków, dnia 27 KWI. 2009
(imię i nazwisko, podpis, stanowisko
dłużbowo-moby upoważnionej)

Starosta Czarnkowski
Powiatowy Ośrodek Dokumentacji
Geodezyjnej i Kartograficznej w Czarnkowie
Reprezentowanie, rozprawy techniczne i rozprawianie
niemiejowego dokumentu w sprawie uzbrojenia
o którym mowa w art. 13 ustawy z dnia 17 maja 1989 r.
-Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. Nr 240,
poz. 2027 z 2005 r. z późniejszymi zmianami)
Czarnków, dnia 27 KWI. 2009
(imię i nazwisko, podpis, stanowisko
dłużbowo-moby upoważnionej)

P. STAROSTY
Inż. Marian Dziurka
Ownik Powiatowego Ośrodka
dokumentacji Geodezyjnej
i Kartograficznej

P. STAROSTY
Inż. Marian Dziurka
Ownik Powiatowego Ośrodka
dokumentacji Geodezyjnej
i Kartograficznej

W oz
aktualiz

Gmina Lubasz

Wykonawca roboty:

Firma Handlowo - Usługowa „MAF”
Marek Horoszkiewicz
Geodeta uprawniony 17508
Ul. Myśliwska 2 tel. 067-255-59-52
64-700 Czarnków kom.0608-114-808

STAROSTA CZARNKOWSKO-TRZCIANECKI
(nazwa organu uzgadniającego usytuowanie projektowanych sieci uzbrojenia terenu)

Na podstawie art. 28 ust. 1 ustawy z dnia 17 maja 1989 r. - Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. z 2005 r. Nr 240, poz. 2027, z późn. zmianami) uzgodniono usytuowanie projektowanych sieci uzbrojenia terenu *Sieć kanalizacji sanitarnej wraz z przykanalikami w rejonie ul. Szamotulskiej i B. Chrobrego w Lubaszu*

Uzgodnione usytuowanie sieci uzbrojenia terenu podlega wytyczeniu i geodezyjnej inwentaryzacji powykonalawczej przez jednostki uprawnione do wykonywania prac geodezyjnych. W razie niezgodności realizacji sieci uzbrojenia terenu z uzgodnionym projektem inwestor zobowiązany jest przedłożyć mapę z wynikami pomiarów powykonalawczych właściwemu organowi administracji architektoniczno-budowlanej.

Uzgodnienie usytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu zachowuje ważność przez okres 3 lat od dnia wydania opinii w sprawie uzgadniania usytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu.

Uzgodnienie traci ważność w przypadku, o którym mowa w § 13 rozporządzenia Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 2 kwietnia 2001 r. w sprawie geodezyjnej ewidencji sieci uzbrojenia terenu oraz zespołów uzgadniania dokumentacji projektowej (Dz. U. nr 38, poz. 455).

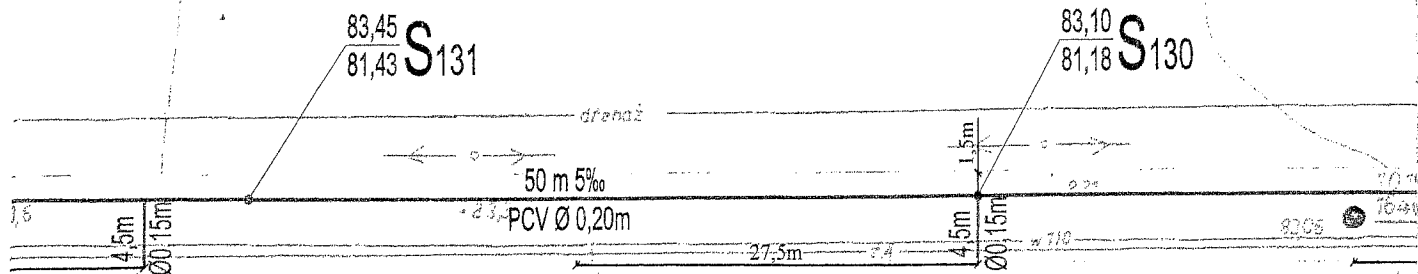
348/2009
(sygn. opinii)

Czarnków 18.08.2009

Stanisław Mikolajewski
STAROSTA
URZĄD STAROSTY
W CZARNKOWSKO-TRZCIANCEKU

Inwestor:				
Gmina Lubasz ul. B. Chrobrego 47 64-720 Lubasz				
Przedsięwzięcie: PROJEKT BUDOWLANY KANALIZACJI SANITARNEJ WRAZ Z PRZYKANALIKAMI W REJONIE UL. SZAMOTULSKIEJ I B. CHROBREGO W LUBASZU				
Nazwa rysunku: PLAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU				
Autorzy	Nazwisko	Nr uprawnień	Podpis	Skala
Opracowujący:	Ewelina Łucyk	-	<i>Łucyk</i>	1:500
Opracowujący:	mgr inż. Krystian Kościelnik	-	<i>Kościelnik</i>	
Projektant:	mgr inż. Krzysztof Kokoszka	WKP/0154/POOS/03	<i>Kokoszka</i>	
Sprawdzający:	mgr inż. Grażyna Nowicka	7131/80/P/2001	<i>Nowicka</i>	
Rozpowszechnianie i powielanie niniejszej dokumentacji bez zgody autora jest zabronione. Dz.U.24/1994, poz. 83.				

TREŚĆ NAKŁADEK	



STAROSTA CZARNKOWSKO-TRZCIANECKI

(nazwa organu uzgadniającego usytuowanie projektowanych sieci uzbrojenia terenu)

Na podstawie art. 28 ust. 1 ustawy z dnia 17 maja 1989 r. - Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. z 2005 r. Nr 240, poz. 2027, z późn. zmianami) uzgodniono usytuowanie projektowanych sieci uzbrojenia terenu *Sieć kanalizacyjna i sanitarna w miejscowości Lubasz, gmina Lubasz, powiat Lubasz, woj. Lubuskie* (wyszczególnienie uzgadnianych sieci uzbrojenia terenu)

Uzgodnione usytuowanie sieci uzbrojenia terenu podlega wytyczeniu i geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej przez jednostki uprawnione do wykonywania prac geodezyjnych. W razie niezgodności realizacji sieci uzbrojenia terenu z uzgodnionym projektem inwestor zobowiązany jest przedłożyć mapę z wynikami pomiarów powykonawczych właściwemu organowi administracji architektoniczno-budowlanej. Uzgodnienie usytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu zachowuje ważność przez okres 3 lat od dnia wydania opinii w sprawie uzgadniania usytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu. Uzgodnienie traci ważność w przypadku, o którym mowa w § 13 rozporządzenia Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 2 kwietnia 2001 r. w sprawie geodezyjnej ewidencji sieci uzbrojenia terenu oraz zespołów uzgadniania dokumentacji projektowej (Dz. U. nr 38, poz. 455).

348/2009

(sygn. opinii)

z up. STAROSTY

Syrena Mikorajewska

Czarnków

data

18.08.2009

PEŁNOWNICZACY Zespołu

Uzgodnienia Dokumentacji Projektowej

16

Gmina Lubasz
wies Lubasz

Firma H

64 - 70

847

[illegible]

(nazwa organu uzgadniającego usytuowanie projektowanych sieci uzbrojenia terenu)

Na podstawie art. 28 ust. 1 ustawy z dnia 17 maja 1989 r. - Prawo geodezyjne i kartograficzne

(Dz. U. z 2005 r. Nr 240, poz 2027, z późn. zmianami) uzgodniono usytuowanie projektowanych sieci

zuzbrojenia terenu Sieć kanalizacji sanitarniej wraz z przyłączeniem, prowadząca
trawną, przepływowymi siekawkami - 600mm, dubem, wosk
ul. Sramatowa, B. Luboży, Sawa, Kawa, Włocław, gm.
(wyszczególnienie uzgodnionych sieci zbrojenia terenu)

Uzgodnienie usytuowania sieci uzbrojenia terenu podlega wytyczeniu i geodezyjnej inwentaryzacji powykonalcejszej przez jednostkę uprawnioną do wykonywania prac geodezyjnych. W razie niemożności realizacji sieci uzbrojenia terenu z uzgodnionym projektem inwestor zobowiązany jest przedłożyć mapę z wynikami pomiarów powykonalcejszej właściwemu organowi administracji architektoniczno-budowlanej. Uzgodnienie usytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu zachowuje ważność przez okres 3 lat od dnia wydania opinii w sprawie uzgadniania usytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu.

Uzgodnienie treści ważności w przypadku, o którym mowa w § 13 rozporządzenia Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 2 kwietnia 2001 r. w sprawie geodezyjnej ewidencji sieci uzbrojenia terenu oraz zespołów uzgadniania dokumentacji projektowej (Dz. U. nr 38, poz. 455).

348/2008

(sygn. opinii)

Czarnków
data 18.08.2003

45. ~~STAROSTY~~

Anna Mikołajewski

PRZEWODNICZĄCY Zespołu

~~Uzgodnienia Dokumentacji Projektowej~~

27 KWI. 2009

(b)(7)(C) - Confidentiality, disclosure, and
 (b)(7)(D) - Privacy, disclosure, and

~~CONFIDENTIAL~~

inż. Marian Dziurka
Kierownik Powiatowego Ośrodka
Dokumentacji Genezyjnej
i Kartograficznej

Continued

77 APR 2009

2 UP. STARS'AY

inż. Marian Dzurka
Kierownik Powiatowego Ośrodka
Dokumentacji Geodezyjnej
i Kartograficznej

56 250

TREŠČ NAKLADEK		

1991

1934

STAROSTA CZARNKOWSKO-TRZCIANECKI
(nazwa organu uzgadniającego usytuowanie projektowanych sieci uzbrojenia terenu)
Na podstawie art. 28 ust. 1 ustawy z dnia 17 maja 1989 r. - Prawo geodezyjne i kartograficzne
(Dz. U. z 2005 r. Nr 240, poz. 2027, z późn. zmianami) uzgodniono usytuowanie projektowanych sieci
uzbrojenia terenu *Stac. Kanalizacji Sanitarnej wraz z przyłączami i kanałami*
tracmy, grupami, pięciorobnikami, dwururami, automa, rezerw
ul. Samochodowa, B. Gm. Czarnków, Nawa, Polska, Lubasz, gmina
(wyszczególnienie uzgadnianych sieci uzbrojenia terenu)
Uzgodnione usytuowanie sieci uzbrojenia terenu podlega wytyczeniu i geodezyjnej inwentaryzacji
powykonawczej przez jednostki uprawnione do wykonywania prac geodezyjnych. W razie niezgodności
realizacji sieci uzbrojenia terenu z uzgodnionym projektem inwestor zobowiązany jest przedłożyć mapę z
wynikami pomiarów powykonawczych właściwemu organowi administracji architektoniczno-budowlanej.
Uzgodnienie usytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu zachowuje ważność przez okres 3 lat od
dnia wydania opinii w sprawie uzgadniania usytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu.
Uzgodnienie traci ważność w przypadku, o którym mowa w § 13 rozporządzenia Ministra Rozwoju
Regionalnego i Budownictwa z dnia 2 kwietnia 2001 r. w sprawie geodezyjnej ewidencji sieci
uzbrojenia terenu oraz zespołów uzgadniania dokumentacji projektowej (Dz. U. nr 38, poz. 455).
348/2008
(sygn. opinii)
Czarnków
data 18.08.2008

[Signature]
Przewodniczący Zespołu
Uzgadniania Dokumentacji Projektowej

WP
aktua

Wykonawca: [...]

Firma Handlowo - Usługowa, I
Marek [...]
Siedziba: ul. [...]
ul. [...]
64 - 700 Czarnków, Pom. 24/6 114

[Signature]



Rozpowszechnianie i powielanie niniejszej dokumentacji bez zgody autora jest zabronione. Dz.U.24/1994, poz. 83, art. 115-118

Lubasz, dnia 14.04.2009 r.

Os-7624/I/09

DECYZJA

o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia

Na podstawie art.71 ust.1 ust.2 pkt.2 , art.75 ust.1 pkt.4 , art.84,85 ust.2 pkt.2 ustawy z dnia 3 października 2008 roku o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U.Nr 199 , poz 1227) , § 3 ust.1 pkt 72a Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2004 r. w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych uwarunkowań związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięcia do sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko (Dz.U. z 2004 r Nr 257 , poz.2573 ze zmianami) oraz art.104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 roku Kodeks postępowania administracyjnego (Dz.U. z 2000 r nr 98 , poz.1071) , po rozpatrzeniu wniosku Gminy Lubasz ul. B. Chrobrego 37 , 64-720 Lubasz w sprawie wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia mogącego potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko pn. „Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przykanalikami w rejonie ulic Szamotulskiej i B. Chrobrego w Lubasz” i po zasięgnięciu opinii Starosty Powiatowego w Czarnkowie oraz Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Czarnkowie,

o r z e k a m

1. Realizację przedsięwzięcia pn. „**Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przykanalikami w rejonie ulic Szamotulskiej i B. Chrobrego w Lubasz**” i stwierdzam brak potrzeby przeprowadzenia oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko.
2. Określam warunki realizacji przedsięwzięcia biorąc pod uwagę informacje art.63 ust.1 ustawy z dnia 3 października 2008 roku o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U.Nr 199 , poz 1227)
 - a/ Inwestycja polega na budowie kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej wraz z przykanalikami , rurociągów tłocznych, przepompowniami ścieków. Przedsięwzięcie usytuowane jest we wsi Lubasz , gmina Lubasz, powiat Czarnkowsko-Trzcianecki , województwo Wielkopolskie w rejonie ulic Szamotulskiej i B. Chrobrego – teren zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej na działkach o nr ewidencyjnym : . 772, 868/2, 875, 877/2, 876, 877/1, 729/2, 729/3, 779, 729/5, 729/4, 130, 131, 132, 307, 310,



✓ 879, ✓ 922, ✓ 993, ✓ 1026, ✓ 1033, ✓ 1034/6, ✓ 1003, 354, 1016, 366, 367, 373, ✓ 970, ✓ 903, ✓ 951, 1009, 1006. Projektowana Kanalizacja sanitarna i rurociągi tłoczne są inwestycją o charakterze liniowym. Trasa przebiega przez istniejące drogi gruntowe i asfaltowe. Przepompownie ścieków zlokalizowane są na działkach o nawierzchni gruntowej, planuje się ich ogrodzenie i utwardzenie nawierzchni z kostki „pozbruk”.

b/ Planowana inwestycja nie będzie miała powiązań z innymi przedsięwzięciami, co nie będzie kumulowało oddziaływań przedsięwzięć znajdujących się na obszarze, na który będzie oddziaływać przedsięwzięcie.

c/ W trakcie realizacji inwestycji wykorzystane surowce, materiały i paliwa nie mogą mieć negatywnego wpływu na środowisko.

d/ W trakcie prowadzenia prac związanych z wykonywaniem wykopów oraz ich zasypką będzie występować zwiększona emisja hałasu oraz emisja spalin pochodzących od pracującego sprzętu. W celu ograniczenia uciążliwości poziom hałasu prace budowlane prowadzone będą w porze dziennej. Jedyną energią wprowadzoną do środowiska będzie energia cieplna wydzielająca się podczas pracy wykorzystywanego na budowie sprzętu budowlanego w ilości nie zagrażającej środowisku naturalnemu.

e/ Przy uwzględnieniu używanych substancji, stosowanych technologii oraz materiałów w trakcie realizacji przedsięwzięcia nie występuje ryzyko poważnej awarii.

3. Charakterystyka i karta informacyjna przedsięwzięcia stanowią załącznik do decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach.

uzasadnienie

Wnioskiem z dnia 30.01.2009 r Gmina Lubasz ul. B.Chrobrego 37, 64-720 Lubasz zwróciła się do Wójta Gminy Lubasz o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia pn. Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przykanalikami w rejonie ulic Szamotulskiej i B. Chrobrego w Lubaszu. Inwestycja



polega na budowie kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej wraz z przykanalikami, rurociągów tłocznych, przepompowniami ścieków. Przedsięwzięcie usytuowane jest we wsi Lubasz, gmina Lubasz, w rejonie ulic Szamotulskiej i B. Chrobrego – teren zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej na działkach o nr ewidencyjnym : . 772, 868/2, 875, 877/2, 876, 877/1, 729/2, 729/3, 779, 729/5, 729/4, 130, 131, 132, 307, 310, 879, 922, 993, 1026, 1033, 1034/6, 1003, 354, 1016, 366, 367, 373, 970, 903, 951, 1009, 1006. W/w przedsięwzięcie zgodnie z Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2004 r. w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych uwarunkowań związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięcia do sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko (Dz.U. z 2004 r Nr 257, poz.2573 ze zmianami) w związku z art.173 ustawy z dnia 3 października 2008 roku o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U z 2008 r nr 199, poz. 1227), należy do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko.

W związku z powyższym w dniu 05.02.2009 r. zgodnie z art.64 ust 1 w związku z art. 156 ustawy z dnia 3 października 2008 roku o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U z 2008 r nr 199, poz. 1227), należy do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko., Wójt Gminy zwrócił się do Starostwa Powiatowego w Czarnkowie oraz do Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Czarnkowie o wydanie opinii, czy dla w/w przedsięwzięcia zachodzi obowiązek przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko.

Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny w Czarnkowie opinią sanitarną NS 71/3/11-29/09 z dnia 13.02.2009 r. (wpłynęło do tutejszego Urzędu Gminy w dniu 16.02.2009 r) wyraził opinię że, **nie należy** przeprowadzać postępowania w zakresie oceny oddziaływania na środowisko dla przedsięwzięcia polegającego na budowie kanalizacji sanitarnej wraz z przykanalikami w rejonie ulic Szamotulskiej i B. Chrobrego w Lubaszu. Uzasadniając to, że inwestycja ma charakter liniowy, której zadaniem jest transport ścieków sanitarnych do mechaniczno – biologicznej oczyszczalni ścieków w Stajkowie, a tym samym poprawą warunków zamieszkania lokalnej społeczności. Realizacja kanalizacji nie spowoduje zmiany ukształtowania terenu, a jedynie chwilowe jego przekształcenie w pasie montażowym. Inwestycja nie będzie wywierała negatywnego wpływu na przyrodę oraz krajobraz zapewniając tym samym ochronę środowiska naturalnego zwłaszcza wodno-glebowego. Mając powyższe na uwadze zaproponowano odstąpienie od obowiązku przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko przedmiotowej inwestycji.

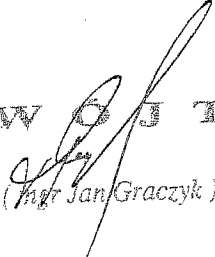
Starostwo Powiatowe w Czarnkowie opinia OŚ.v.v7638-3/09 z dnia 24 lutego 2009 r. (wpłynęło do tutejszego Urzędu Gminy w dniu 27.02.2009 r.) wyraziło opinię, że w przypadku w.w przedsięwzięcia **nie zachodzi konieczność** przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko. Opinia została wyrażona w oparciu o szczegółowe uwarunkowania zawarte w art.63 ust.1 z dnia 3 października 2008 roku o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko a w szczególności : rodzaj i charakterystykę przedsięwzięcia z uwzględnieniem skali przedsięwzięcia i wielkości zajmowanego terenu oraz rodzaju i skali możliwego oddziaływania rozważanego w odniesieniu do uwarunkowań wymienionych w pkt.1 i 2 w/w ustawy.

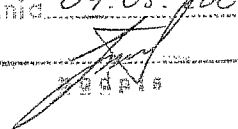


Biorąc powyższe opinie pod uwagę Wójt Gminy w dniu 04.03.2009 r postanowieniem Os 7624 /1-4/09 odstąpił od obowiązku przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko dla przedmiotowego przedsięwzięcia , na które nie wpłynęło zażalenie. W trakcie prowadzonego postępowania nie wniesiono żadnych uwag i wniosków.

Zasadniczym przedmiotem planowanej inwestycji jest budowa kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej oraz rurociągów tłocznych wraz z przepompowniami. Inwestycja ma charakter liniowy a trasa rurociągów przebiegała będzie przez istniejące drogi gruntowe i asfaltowe. Przepompownie zlokalizowane są na działkach o nawierzchni gruntowej. Realizacja inwestycji wpłynie na poprawę stanu środowiska , głównie ze względu na wyeliminowanie nieorganizowanego odprowadzania ścieków sanitarnych do środowiska. Roboty związane z przedmiotowym zadaniem inwestycyjnym nie mają negatywnego wpływu na środowisko. Dzięki inwestycji nastąpi podłączenie nieruchomości do istniejącego systemu sieci kanalizacji sanitarnej.

Od decyzji służy stronom odwołanie do Samorządowego kolegium odwoławczego w Pile w terminie 14 dni od daty doręczenia decyzji za pośrednictwem Wójta Gminy Lubasz.

WÓJT

(Mr. Jan Graczyk)

Decyzja uprawomocniła się
Lubasz dnia 04.05.2009.

Zadpis

Otrzymuje:

1. Gmina Lubasz
ul. B.Chrobrego 37, 64-720 Lubasz
2. a/a

Do wiadomości:

1. Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny w Czarnkowie
ul. Zamkowa 8, 64-700 Czarnków
2. Starosta Czarnkowsko-Trzcianecki, Starostwo Powiatowe w Czarnkowie
ul Rybaki 3, 64-700 Czarnków

CHARAKTERYSTYKA PRZEDSIĘWZIĘCIA

Przedmiotem inwestycji jest budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przykanalikami w rejonie ulic Szamotulskiej i B. Chrobrego w Lubasz. Inwestycja polega na budowie kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej wraz z przykanalikami, rurociągów tłocznych, przepompowniami ścieków. Przedsięwzięcie usytuowane jest we wsi Lubasz, gmina Lubasz, w rejonie ulic Szamotulskiej i B. Chrobrego – teren zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej na działkach o nr ewidencyjnym: 772, 868/2, 875, 877/2, 876, 877/1, 729/2, 729/3, 779, 729/5, 729/4, 130, 131, 132, 307, 310, 879, 922, 993, 1026, 1033, 1034/6, 1003, 354, 1016, 366, 367, 373, 970, 903, 951, 1009, 1006. Przedsięwzięcie jest inwestycją o charakterze liniowym. Trasa rurociągów przebiega przez istniejące drogi gruntowe i asfaltowe. Przepompownie ścieków zlokalizowane są na działkach o nawierzchni gruntowej, przewiduje się ogrodzenie obiektów i utwardzenie nawierzchni. Przy budowie planuje się zastosowanie tradycyjnej technologii i materiałów. Projektowana sieć kanalizacyjna, poprzez system grawitacyjny i tłoczny, odprowadzi ścieki sanitarne do istniejącej kanalizacji sanitarnej i dalej do oczyszczalni ścieków w Stajkowie. Inwestycja będzie realizowana metodą wykopu otwartego oraz bezwykopowo. Po zakończeniu teren zostanie przywrócony do stanu pierwotnego. Realizacja inwestycji wpłynie na poprawę stanu środowiska, głównie ze względu na wyeliminowanie niezorganizowanego odprowadzania ścieków sanitarnych do środowiska. Roboty związane z przedmiotowym zadaniem inwestycyjnym nie mają negatywnego wpływu na środowisko. Inwestycja jest konieczna ze względu na potrzebę podłączenia nieruchomości do istniejącego systemu sieci kanalizacji sanitarnej. Zastosowane w trakcie realizacji materiały dają gwarancję szczelności układu.

W O J T

(mgr Jan Graczyk)

KARTA INFORMACYJNA PRZEDSIĘWZIĘCIA

1) Rodzaj, skala i usytuowanie przedsięwzięcia:

Inwestycja polega na budowie:

- kanalizacji sanitarnej wraz z przepompowniami ścieków
- rurociągów tłocznych kanalizacji sanitarnej

Usytuowanie przedsięwzięcia:

Województwo Wielkopolskie, Powiat Czarnkowski - Trzcieński, Gmina Lubasz, m. Lubasz-Górczyn rejon ul. Szamotulskiej i B. Chrobrego – teren zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej. Nr ewidencyjne działek : 772, 868/2, 875, 877/2, 876, 877/1, 729/2, 729/3, 779, 729/5, 729/4, 130, 131, 132, 307, 310, 879, 922, 993, 1026, 1033, 1034/6, 1003, 354, 1016, 366, 367, 373, 970, 903, 951, 1009, 1006.

2) Powierzchnia zajmowanej nieruchomości, a także obiektu budowlanego oraz dotychczasowy sposób ich wykorzystywania i pokrycie szatą roślinną:

Projektowana kanalizacja sanitarne i rurociągi tłoczne są inwestycją o charakterze liniowym. Ich trasa przebiega przez istniejące drogi gruntowe i asfaltowe. Przepompownie ścieków zlokalizowane są na działkach o nawierzchni gruntowej. Projektuje się ogrodzenie przepompowni i nawierzchnię z kostki „pozbruk”.
Trasa projektowanego uzbrojenia przebiega istniejące drogi.

3) Rodzaj technologii:

Przedsięwzięcie obejmuje budowę infrastruktury technicznej. Przy budowie kanalizacji sanitarnej planuje się zastosowanie tradycyjnej technologii i materiałów (po uzgodnieniu z Inwestorem). Projektowana sieć kanalizacyjna, poprzez system grawitacyjny i tłoczny, odprowadza ścieki sanitarne do istniejącej kanalizacji sanitarnej. Inwestycja realizowana będzie metodą wykopu otwartego oraz bezwykopowo.

4) Ewentualne warianty przedsięwzięcia:

Projektowana inwestycja jest typową inwestycją liniową, której zadaniem jest transport ścieków sanitarnych.
Nie przewiduje się wariantowych rozwiązań dla w/w przedsięwzięcia.

5) Przewidywana ilość wykorzystywanej wody, surowców, materiałów, paliw oraz energii :

Projekt nie przewiduje wykorzystania surowców, materiałów i paliw wpływających negatywnie na środowisko.



6) Rozwiązania chroniące środowisko:

Realizacja inwestycji wpłynie na poprawę stanu środowiska, głównie ze względu na wyeliminowanie niezorganizowanego odprowadzania ścieków sanitarnych do środowiska. Roboty związane z przedmiotowym zadaniem inwestycyjnym nie mają negatywnego wpływu na środowisko. Inwestycja jest niezbędna ze względu na konieczność podłączenia mieszkańców do istniejącego systemu sieci kanalizacji sanitarnej. Zastosowane materiały dają gwarancję szczelności układu.

7) Rodzaje i przewidywane ilości wprowadzanych do środowiska substancji lub energii przy zastosowaniu rozwiązań chroniących środowisko

Ścieki sanitarne odprowadzane będą do istniejącej kanalizacji.

8) Możliwość o transgranicznym oddziaływaniu na środowisko

Nie dotyczy

9) Obszary podlegające ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004r. o ochronie przyrody (Dz. U. Nr 92, poz. 880 z późniejszymi zmianami) znajdujące się w zasięgu znaczącego oddziaływania przedsięwzięcia¹:

Nie dotyczy

W O J T

(mgr Jan Graczyk)



**Wielkopolski Zarząd Dróg Wojewódzkich
w Poznaniu**

WZDW. 32. 73350/241/09

Dotyczy: budowa kanalizacji sanitarnej
w m. Lubasz

Poznań, 76 sierpnia 2009r.

Załącznik: 1 kpl. map (7 szt.)

DECYZJA

Na podstawie art. 39 ust. 3 i ust. 5, art. 40 ust. 1, ust. 2 pkt 2, ust. 3 i 15, oraz art. 43 Ustawy z dnia 21 marca 1985r. o drogach publicznych (tekst jednolity Dz. U. z 2007 roku, Nr 19, poz. 115 ze zmianami) działając na podstawie upoważnienia udzielonego przez Zarząd Województwa Wielkopolskiego - po rozpatrzeniu wniosku z dnia 08.07.2009r. firmy STUDIO D.K., ul. Sielska 17e, 60-129 Poznań działającej w imieniu Gminy Lubasz, ul. Chrobrego 37, 64-720 Lubasz ws. budowy infrastruktury technicznej - kanalizacja sanitarne - w m. Lubasz w pasie drogowym drogi wojewódzkiej nr 182 Międzychód-Wronki-Piotrowo-Czarnków-Ujście (dz. nr 772, 879, 922, 993, 1026).

ZEZWALAM

na lokalizację przedmiotowej infrastruktury technicznej w pasie drogowym drogi wojewódzkiej nr 182 w m. Lubasz zgodnie z załączonymi mapami oraz przy zachowaniu następujących warunków:

1. Projektowaną kanalizację sanitarną wzdłuż drogi wojewódzkiej nr 182 zezwala się zlokalizować w pasie drogowym jak zaznaczono na załącznikach graficznych metodą bezwykopową (przewiert sterowany), studnie należy zlokalizować w obrębie istniejących zjazdów;
2. W przypadku konieczności zlokalizowania studni w rowie należy na tym odcinku wykonać przepust w osi rowu na długości 2,0 m od studni w każdym kierunku. Na długości przepustu rów zasypać do poziomu przyległego terenu;
3. Przejścia poprzeczne kanalizacji sanitarnej pod drogą wykonać bez naruszenia stanu nawierzchni metodą przewiertu w rurze ochronnej na głębokości min. 1,0 m licząc od najniższej rzędnej terenu do górnej krawędzi rury ochronnej, komory do przewiertu zlokalizować w odległości min. 1,0 m od zewnętrznej krawędzi jezdni. Rury ochronne należy wyprowadzić do kanalizacji biegnącej wzdłuż drogi;
4. Zniszczone elementy chodnika wymienić i wykonać z nowych materiałów. Chodnik odtworzyć - oddzielając go od krawędzi jezdni pasem zieleni - po wcześniejszym prawidłowym zagęszczeniu wymienionego gruntu, którym uzupełniono wykop. Sprawdzić laboratoryjnie współczynnik zagęszczenia gruntu.
5. Projektowaną kanalizację sanitarną w obrębie rowów melioracyjnych należy wykonać w odległości min. 2,0 m od ostatniego elementu przepustu, oraz na głębokości min. 1,0 m pod rzeczywistym dnem rowu;
6. Po zakończeniu robót zajmowany pas drogowy przywrócić do stanu poprzedniego, rów przydrożny wyprofilować celem zapewnienia ciągłości odwodnienia drogi nr 182 - szczegółowe warunki odtworzenia pasa drogowego zostaną określone przez kierownika Rejonu Dróg Wojewódzkich w Czarnkowie w decyzji zezwalającej na zajęcie pasa drogowego i prowadzenia robót;
7. W przypadku remontu lub przebudowy drogi, po upływie 4 lat od daty wydania niniejszej decyzji, koszty związane z koniecznością przebudowy lub przełożenia infrastruktury technicznej, zlokalizowanej w pasie drogowym drogi nr 182 ponosi właściciel przedmiotowego urządzenia, zgodnie z art. 39, ust. 5, pkt. 2a cytowanej powyżej Ustawy o drogach publicznych.
8. Projekt oznakowania robót prowadzonych w pasie drogowym zaopiniowany przez Komendę Wojewódzką Policji w Poznaniu i Rejon Dróg Wojewódzkich w Czarnkowie należy przesyłać do tut. Zarządu celem zatwierdzenia zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23.09.2003 r. ws. szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzaniem - Dz. U. Nr 177 poz. 1729.

Za zgodność z oryginałem

Poznań, 28 08 09

podpis

9. Pozwolenie na prowadzenie robót oraz podanie szczegółowych warunków realizacji robót w pasie drogowym, związanych z wyrażoną w niniejszej decyzji zgodą oraz pobranie opłat za zajęcie pasa drogowego na czas wykonywania robót i za umieszczenie w pasie drogowym infrastruktury technicznej należy się zwrócić do Rejonu Dróg Wojewódzkich w Czarnkowie zgodnie z § 1 i 2 Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 1 czerwca 2004 roku w sprawie określenia warunków udzielania zezwoleń o pozwolenie na prowadzenie robót oraz podanie szczegółowych warunków realizacji robót w pasie na zajęcie pasa drogowego (Dz. U. Nr 140, poz. 1481).

Do wniosku należy dołączyć:

- odpis decyzji o pozwoleniu na budowę;
 - szczegółowy plan sytuacyjny w skali 1:1000 lub 1:500, z zaznaczeniem granic i podaniem wymiarów planowanej powierzchni zajęcia pasa drogowego (zgodnie z § 1 ust. 3 pkt 1 ww. Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 1 czerwca 2004r.) oraz wymiary zewnętrzne rzutu poziomego lokalizowanej infrastruktury technicznej w pasie drogowym;
 - projekt oznakowania robót prowadzonych w pasie drogowym, zgodnie z pkt. 8 niniejszej decyzji;
10. Opłaty za zajęcie pasa drogowego na czas wykonywania robót i za umieszczenie w pasie drogowym infrastruktury technicznej zostaną naliczone na podstawie art. 40 ust. 3 i 8 ustawy z dnia 21 marca 1985 roku o drogach publicznych (tekst jednolity Dz. U. z 2007 roku, Nr 19, poz. 115 ze zmianami) oraz przepisów wykonawczych do ustawy.
11. Opłata roczna za umieszczenie wskazanej kanalizacji sanitarnej obciążała będzie Gminę Lubasz, ul. Chrobrego 37, 64-720 Lubasz będącą właścicielem urządzenia, a w przypadku zmiany właściciela obciążany będzie każdy następca prawny.
12. Zezwolenie na lokalizację urządzenia w pasie drogowym wydane niniejszą decyzją wygasa, jeżeli w ciągu 2 lat od daty jej wydania budowa urządzenia - kanalizacji sanitarnej - nie zostanie rozpoczęta. Jeżeli jednak w czasie obowiązywania tej decyzji inwestor uzyskał decyzję o pozwoleniu na budowę zgodnie z przepisami ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2006 roku, Nr 156, poz. 1118 ze zmianami) wówczas decyzja wydana przez tut. Zarząd zachowuje ważność do czasu obowiązywania decyzji o pozwoleniu na budowę.

Integralną część niniejszej decyzji stanowi 1 kpl. map opatrzony przez WZDW w Poznaniu klauzulą uzgadniającą.

UZASADNIENIE

Decyzję zezwalającą na lokalizację przedmiotowej infrastruktury technicznej w pasie drogowym drogi wojewódzkiej nr 182 w m. Lubasz wydano w oparciu o:

- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 02 marca 1999 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 43 poz. 430 § 140);
- Wypis z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego uchwalonego przez Radę Gminy w Lubasz uchwale nr XIX/252/05 z dnia 30 czerwca 2005r.;

Wydana decyzja nie podlega opłacie skarbowej na podstawie przepisów ustawy z dnia 16 listopada 2006r. o opłacie skarbowej (Dz. U. Nr 225, poz. 1635).

POUCZENIE

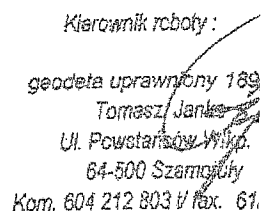
Zgodnie z art. 127 § 1 KPA stronie służy prawo wniesienia odwołania od niniejszej Decyzji do Samorządowego Kolegium Odwoławczego w Poznaniu Al. Niepodległości 16/18, za pośrednictwem Wielkopolskiego Zarządu Dróg Wojewódzkich, w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Zgodnie z art. 82 ust. 3 pkt. 3 Ustawy - Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2006 roku, Nr 156, poz. 1118 ze zmianami) budowa kanalizacji sanitarnej w pasie drogowym drogi wojewódzkiej wymaga uzyskania pozwolenia na budowę w Wielkopolskim Urzędzie Wojewódzkim w Poznaniu - Wydział Infrastruktury.

Otrzymują:

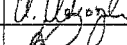
1. STUDIO D.K.
ul. Sielska 17e, 60-129 Poznań + 1 zał.
2. Gmina Lubasz
ul. Chrobrego 37, 64-720 Lubasz
3. Rejon Dróg Wojewódzkich w Czarnkowie + 1 zał.
4. aa + 1 zał.

Z upoważnienia
Zarządu Województwa Wielkopolskiego
mgr inż. *Marian Moszczak*
Z-ca Dyrektora Wielkopolskiego Zarządu
Dróg Wojewódzkich w Poznaniu



78,6

889

Inwestor:		Gmina Lubasz ul. B. Chrobrego 47 64-720 Lubasz		 Studio DK ul. Sielska 17c 60-129 Poznań tel./fax (61) 56 14 878 info@studiodk.pl www.studiodk.pl							
Przedsięwzięcie:		PROJEKT BUDOWLANY KANALIZACJI SANITARNEJ WRAZ Z PRZYKANALIKAMI W REJONIE UL. SZAMOTULSKIEJ I B. CHROBREGO W LUBASZU									
Nazwa rysunku:		PLAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU									
Autorzy		Nazwisko		Nr uprawnień		Podpis		Skala		Nr rys.	
Opracowujący:		Ewelina Łucyk		-				1:500		3	
Opracowujący:		mgr inż. Krystian Kościelnik		-							
Projektant:		mgr inż. Krzysztof Kokoszka		WKP/0154/POOS/03							
Sprawdzający:		mgr inż. Aleksandra Krysztofiak		WKP/0247/POOS/05							
Rozpowszechnianie i powielanie niniejszej dokumentacji bez zgody autora jest zabronione. Dz.U.24/1994, poz. 83, art. 115-118											

Starosta Czarnkowsko-Trzemeski
Powiatowy Urząd Miejski w Czarnkowie
Czarnków, ul. Wolności 10, 64-720 Czarnków
W oparciu o załączony projekt, który jest zgodny z warunkami
technicznymi i technicznymi, dokonanymi z uwzględnieniem
wymaganych przepisów, w sprawie: ...
w dniu 12.08.2008
Niniejszym postanawiamy: ...
Projektowane plany budowy ...
na budowę ...
po wykonaniu planu podlega ...
W czarnkowie, dnia
12.08.2008
Starosta Czarnkowsko-Trzemeski
Jacek Hryjan

DECYZJA
Wielkopolskiego Zarządu Dróg Wojewódzkich
w Poznaniu
na warunkach podanych w piśmie
nr WZOL.32.733.0124.109
z dnia 26.08.2009

W oznaczonym zakresie dokonano
aktualizacji mapy zasadniczej wg stanu
na dzień 15 - 12 - 2008

ZGODNE Z ORYGINAŁEM

ARK.2

Nr dz 2105 / 2008
Nr kerg 406 - 173 / 2008

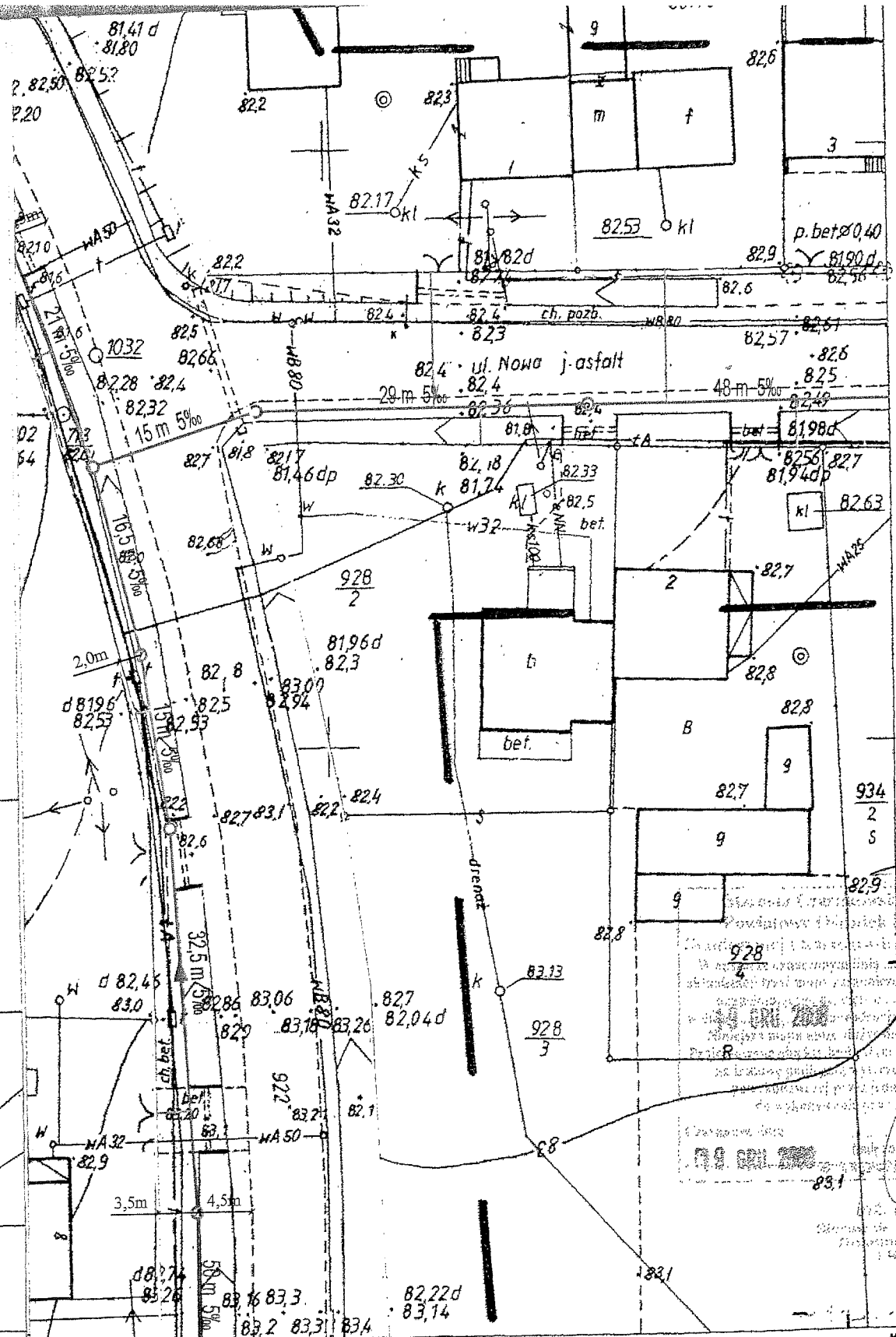
data 2.9.2009 podpis 

Wykonawca roboty:

andlowo - Usługowa „MARKO”
Marek Horoszkiewicz
geodeta uprawniony 17508
Wielka 2 tel. 067-255-59-52
10 Czarnków kom. 0608-114-808

Kierownik roboty:
geodeta uprawniony 18950
Tomasz Janke
Ul. Powstańców Wlkp. 118
64-500 Szamotuły
Kom. 604 212 803 t/fax. 61/292 11 74

DECYZJA
 Wielkopolskiego Zarządu Drog Wojewódzkich
 w Poznaniu
 na warunkach podanych w piśmie
 nr WZOK.30.1350.1241.09
 z dnia 16.08.2009



W oznaczonym zakresie dokonano aktualizacji mapy zasadniczej wg stanu na dzień 15 - 12 - 2008

280009 ARK.3
 podpis

Nr dz 2105 / 2008
 Nr kerg 406 - 173 / 2008

lugowa „MARKO”
 kiewicz
 ny 17508
 67-255-59-52
 n.0608-114-808

Kierownik roboty :
 geodeta uprawniony 18950
 Tomasz Janke
 Ul. Powstańców Wlkp. 116
 64-500 Szamotuły
 Kom. 604 212 803 t/fax. 61/292 11 74

ZGODNE Z ORYGINAŁEM
 data 20.08.2009 podpis

ŁĄCZY ARK. 7

DECYZJA
Wielkopolskiego Zarządu Dróg Województwa Wielkopolskiego
na warunkach...
nr WZOW 32.733.834/26/109
z dnia 26.08.2008

SPECJALISTA
Jarosław Hojan
926
3
R

Za zgodność edycji z oryginałem
Podpis...
20080808

W oznaczonym zakresie dokonano
aktualizacji mapy zasadniczej wg stanu
na dzień 15 - 12 - 2008

ZGODNE Z ORYGINAŁEM

ARK.6

Nr dz 2105 / 2008
Nr kerg 406 - 173 / 2008

data 20080808 podpis

Wykonawca roboty:

Kierownik roboty:

Handlowo - Usługowa „MARKO”
Marek Horoszkiewicz
Geodeta uprawniony 17508
Myśliwska 2 tel. 067-255-59-52
700 Czarnków kom.0608-114-808

geodeta uprawniony 18950
Tomasz Janke
Ul. Powstańców Wlkp. 116
64-500 Szamotuły
Kom. 604 212 803 i/fax. 61/292 11 74

ŁĄCZY ARK. 10

SPECJALISTA

827 Jarosław Hojan

DECYZJA

Wielkopolskiego Zarządu Dróg Województwa

W Poznaniu

na warunkach podanych w piśmie

nr 827/WZON.32-73350/241/09

z dnia 26.08.2009

824

0.8m

0.8m

0.8m

0.8m

0.8m

0.8m

0.8m

0.8m

0.8m

0.8m

0.8m

0.8m

0.8m

0.8m

0.8m

W oznaczonym zakresie dokonano
aktualizacji mapy zasadniczej wg stanu
na dzień 15 - 12 - 2008

ZGODNE Z ORYGINAŁEM

Nr dz 2105 / 2008

Nr kerg 406 - 173 / 2008

data 20.09.2009 podpis

ARK.9

Wykonawca roboty:

Landowo - Usługowa „MARKO”

Marek Horoszkiewicz

geodeta uprawniony 17508

Wysliwska 2 tel. 067-255-59-52

00 Czarnków kom.0608-114-808

Kierownik roboty:

geodeta uprawniony 18950

Tomasz Janke

Ul. Powstańców Wlkp. 116

64-500 Szamotuły

Kom. 604 212 803 / fax. 61/292 11 74