

Jednostka projektowa :

„NEUSTEIN” s.c.
Biuro Projektów Wodociągów i Kanalizacji
45-417 Opole ul. Pomarańczowa 22
tel. 77 544 12 98, kom. 509 255 415, e-mail neustein@op.onet.pl

PROJEKT BUDOWLANY

STRONA TYTUŁOWA NR 1

Nazwa i adres obiektu budowlanego :

KANALIZACJA SANITARNA DLA WSI LASKOWICE
gm. Lasowice Wielkie
- PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE -

Numery ewidencyjne działek : wg. załącznika nr 1 do Oświadczenia Wójta

Inwestor : Gmina Lasowice Wielkie, 46-282 Lasowice Wielkie 99A

Umowa nr : 28/2014 z dnia 10.01.2014 r.

Projektant : imię i nazwisko	Zakres opracowania	Specjalność, nr uprawnień	Data wykonania	Podpis
mgr inż. Andrzej Neustein	część sanitarna	sieci i inst. sanit. urz. ochr. środow. 29/87/Op 330/88/Op 331/88/Op	Wrzesień 2014 r.	mgr inż. Andrzej Neustein 45-417 Opole, ul. Pomarańczowa 22 tel. 775441298, kom. 509 255 415 Upr. Nr 29/87/Op, 330/88/Op, 331/88/Op Specjalność inż. w zakresie proj. i wykonawstwa sieci i inst. sanitarnej oraz urządzeń ochrony środowiska
techn.. Mirosław Rajca	część elektryczna	sieci i inst. elektr. 83/77/Op 50/82/Op	Wrzesień 2014 r.	MIROSLAW RAJCA TECHNIK ELEKTRYK Uprawnienia do projektowania i kierowania robotami budowlanymi w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci instalacji urządzeń elektrycznych, elektroenergetycznych nr ewid. 83/77/Op i 50/82/Op upr. JC* nr 96-3640 OIGG - Katowice
Sprawdzający : imię i nazwisko	Sprawdzany zakres oprac.	Specjalność, nr uprawnień	Data sprawdz.	Podpis
inż. Wiktor Koniuch	część sanitarna	sieci i inst. sanit. 19/86/Op 111/95/Op	Wrzesień 2014 r.	inż. Wiktor Koniuch Uprawnienia bud. do projektowania i kierowania robotami bud. bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci wodociągowych, kanalizacyjnych i instalacji sanitarnych nr ewid. 19/86/OP, 111/95/OP
Inne uzgodnienia :				
Data wykonania : Wrzesień 2014 r. Oświadczenie : Oświadczam, że Projekt Budowlany „Kanalizacja sanitarna dla wsi Laskowice - przyłącza kanalizacyjne” gm. Lasowice Wielkie został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.				Egz. Nr 1

PROJEKT BUDOWLANY

Strona tytułowa nr 2.

Spis zawartości :

1. Część opisowa

2. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

3. Uzgodnienia

4. Część rysunkowa

- | | | |
|---|-----------|----------|
| 1. Plan orientacyjny | 1: 10 000 | |
| 2. Plan sieci kanalizacyjnych | 1: 1000 | - mapa 1 |
| 3. Plan sieci kanalizacyjnych | 1: 1000 | - mapa 2 |
| 4. Plan sieci kanalizacyjnych | 1: 1000 | - mapa 3 |
| 5. Plan sieci kanalizacyjnych | 1: 1000 | - mapa 4 |
| 6. Plan sieci kanalizacyjnych | 1: 1000 | - mapa 5 |
| 7. Plan sieci kanalizacyjnych | 1: 1000 | - mapa 6 |
| 8. Plan sieci kanalizacyjnych | 1: 1000 | - mapa 7 |
| 9. Plan sieci kanalizacyjnych | 1: 1000 | - mapa 8 |
| 10. Przydomowa pompownia ścieków Pd | | |
| 11. Schemat zasilania energetycznego przydomowej pompowni ścieków | | |

1. CZĘŚĆ OPISOWA

do projektu budowlanego
przyłączy kanalizacyjnych sanitarnych dla wsi Laskowice
gm. Lasowice Wielkie

S P I S T R E Ś C I

1. MATERIAŁY WYJŚCIOWE	4
2. PRZEDMIOT I ZAKRES INWESTYCJI	4
3. BILANS ILOŚCI ŚCIEKÓW	4
4. CHARAKTERYSTYKA TERENU INWESTYCJI.....	4
5. ROZWIĄZANIE TECHNICZNE INWESTYCJI.....	5
5.1 OGÓLNY OPIS ROZWIĄZANIA	5
5.2 POMPOWNIE PRZYDOMOWE Pd	5
5.3 PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE CIŚNIENIOWE	7
5.4 PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE GRAWITACYJNE	7
5.5 SKRZYŻOWANIA Z PRZESZKODAMI	8
5.6 ODWODNIENIE WYKOPÓW	8
5.7 WYTYPYKOWE WYKONAWSTWA ROBÓT.....	9
6. ROZWIĄZANIA CHRONIĄCE ŚRODOWISKO	9
7. UWAGI KOŃCOWE	12
8. REALIZACJA INWESTYCJI.	12

1. Materiały wyjściowe

Opracowanie projektu budowlanego oparto na następujących materiałach wyjściowych :

- Koncepcja programowa kanalizacji sanitarnej dla południowej części gminy Lasowice Wielkie (oprac. mgr inż. A. Neustein - 2002 r.)
- Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach na realizację inwestycji nr GK 6220.1.2014 z dn. 07.05.2014 r.
- Decyzja o lokalizacji inwestycji celu publicznego nr GK 7733.4.2014 z dnia 27.07.2014 r.
- Dokumentacja badań geotechnicznych (oprac. mgr inż. Jan Gola - 2014 r.)
- Mapy syt.-wys. w skali 1:1000
- Obowiązujące przepisy i zarządzenia

2. Przedmiot i zakres inwestycji

Przedmiotem projektowanego przedsięwzięcia jest budowa kanalizacji sanitarnej dla wsi Laskowice gm. Lasowice Wielkie w zakresie wykonania przyłączy kanalizacyjnych z poszczególnych posesji.

Zaprojektowano kanalizację sanitarną w układzie grawitacyjno- ciśnieniowym z jedną tłoczną sieciową PL-1. Dla części zabudowy (48 posesji) zaprojektowano kanalizację sanitarną ciśnieniową z 1 pompownią przydomową zlokalizowaną na terenie każdej posesji. Z pozostałej zabudowy wsi Laskowice ścieki sanitarne odpływać będą grawitacyjnie.

Sieć kanalizacyjna i tłocznia ścieków PL-1 zaprojektowana została w oddzielnym opracowaniu.

Dopływające do tłoczni sieciowej PL-1 ścieki sanitarne z terenu wsi Laskowice przetłaczane będą do istn. systemu kanalizacyjnego wsi Tuły i dalej do gminnej oczyszczalni ścieków w Trzebiszynie.

Zakres rzeczowy projektowanej inwestycji w zakresie przyłączy kanalizacyjnych przedstawia się następująco :

1) Pompownie ścieków

- pompownie przydomowe ścieków Pd zamontowane w podziemnej komorze z PE ϕ 800 mm wraz z zasilaniem energetycznym - kpl. 48

2) Przyłącza kanalizacyjne grawitacyjne

- przyłącza grawitacyjne PVC ϕ 160 mm szt. 185 (układ. w wykopie pionowym) L = 1 682 m
- studzienki kanaliz. PP ϕ 425 mm na przykanalnikach ϕ 160 mm szt. 194

3) Przyłącza kanalizacyjne ciśnieniowe

- przyłącza kanalizacyjne ciśnieniowe z rur PE ϕ 40 mm szt. 44 (przewiert sterow.) L = 1 222 m
- przyłącza kanalizacyjne ciśnieniowe z rur PE ϕ 50 mm szt. 4 (przewiert sterow.) L = 583 m

3. Bilans ilości ścieków

Bilans ścieków dla wsi Laskowice wykonano w opracowanej w 2002 r. „Koncepcji...”.

Obliczona ilość ścieków dla okresu perspektywicznego (2042 r.) przedstawia się następująco :

L.p.	W i e ś	Mieszkańcy mk	Ilość ścieków				
			qi	Qsrd	Qmaxd	Qmaxh	
			m ³ /mk*d	m ³ /d	m ³ /d	m ³ /h	l/s
1	Laskowice	954	0,10	95,4	133,6	11,1	3,1

4. Charakterystyka terenu inwestycji

a) Warunki geologiczne

Z przeprowadzonych badań podłoża gruntowego wynika, że pod nadkładem gleby lub nasypu do głęb. 6,0 m p.p.t. zalegają głównie piaski średnioziarniste, gliny piaszczyste lub gliny pylasto-piaszczyste. Występowanie wody gruntowej stwierdzono w otworach nr 3, 7, 9, 10, 12 i 15. Woda ta zalegała na głębokości 1,4 ÷ 2,7 m p.p.t

b) Uzbrojenie terenu inwestycji

Na terenie projektowanych robót występują następujące rodzaje uzbrojenia :

- sieć wodociągowa ϕ 32 ÷ 160 mm
- kanalizacja deszczowa ϕ 150 ÷ 400 mm
- linie energetyczne n.n. , w.n. napowietrzne i kablowe
- linie telefoniczne napowietrzne i kablowe

5. Rozwiązanie techniczne inwestycji

5.1 Ogólny opis rozwiązania

Kanalizację sanitarną dla wsi Laskowice zaprojektowano w układzie grawitacyjno- ciśnieniowym z jedną tłoczną siecią PL-1 i 48 pompowniami przydomowymi.

Dopływające do pompowni sieciowej PL-1 ścieki sanitarne z terenu wsi Laskowice przetłaczane będą do istn. systemu kanalizacyjnego wsi Tuły i dalej do gminnej oczyszczalni ścieków w Trzebiszynie.

5.2 Pompownie przydomowe Pd

Na terenie wsi Laskowice pompownie przydomowe projektuje się dla 48 gospodarstw - głównie dla rozproszonej zabudowy.

Ścieki sanitarne z budynku mieszkalnego dopływać będą grawitacyjnie do pompowni przydomowej zlokalizowanej na terenie każdej posesji. Po osiągnięciu odpowiedniego poziomu zamontowana w zbiorniku pompa przetłacza rozdrobnione ścieki do najbliższego kanału grawitacyjnego.

Komory pompowni przydomowych wykonane będą z prefabrykowanych gotowych studzienek z tworzywa sztucznego (PEHD) o średnicy ϕ 800 mm, głębokości 2,1 m (z nadstawką).

W wyposażenie pompowni stanowić będzie kompletny zestaw składający się z :

- 1 pompy wirowej z nożami rozdrabniającymi i orurowaniem o parametrach:
Q = 17-5 m³/h, H = 6-21 m sł.w., P=2,7 kW, U = 230 V
Q = 18-6 m³/h, H = 6-21 m sł.w., P=2,4 kW, U = 400 V
- pneumatycznych czujników poziomu - szt. 2
- skrzynki sterowniczej ,
- kabli zasilających i sterowania o długości do 10 m

Zestawienie materiałów pompowni przydomowej

a) Zbiornik pompowni przydomowej Ø 800 (zabezpieczony przed powstawaniem osadu) :

- wykonany z PEHD, szczelny, nie klejony, antywyporowy, dno półkolistе, uchwyty transportowe
- gładkie powierzchnie wewnętrzne i zewnętrzne i brak ostrych krawędzi,
- pokrywa Ø 600, kl A 15 – dla terenów nieprzejezdnych lub
- pokrywa Ø 610, kl B125 – dla terenów przejezdnych (samochody do 3,5 ton)
- wlot ścieków w cięciwie zbiornika powodujący zawirowanie ścieku w zbiorniku,
- zbiornik przepompowni wykonany z białego PEHD umożliwiającego lokalizację ewentualnych uszkodzeń mechanicznych

W wyposażenie zbiornika stanowi trawersa z PPA (Polyphtalamid) na której jest zabudowany zawór odcinający 1¼". Z jednej strony zaworu zwrotnego jest zabudowana rura tłoczna DN32 wychodząca na zewnątrz zbiornika przepompowni i zakończona gwintem zewnętrznym 1¼". Z drugiej strony zaworu zwrotnego znajduje się prowadnica do zabudowy pompy z rurą tłoczna i zaworem zwrotnym.

Zawór odcinający jest zamykany z terenu bez konieczności wchodzenia do przepompowni. Rura tłoczna w przepompowni jest wykonana z stali nierdzewnej. Z jednej strony rury znajduje się kołnierz do zamocowania za pomocą śrub pompy. Z drugiej strony jest zabudowany korpus z zaworem zwrotnym i prowadnicą do zabudowy na trawersie. W korpusie zaworu zwrotnego znajdują się otwory do zamocowania łańcucha pozwalającego wyciągnąć pompę wraz z rurą tłoczna i zaworem zwrotnym z przepompowni.

Konstrukcja pompowni umożliwia wykonanie wszelkich prac konserwacyjnych i remontowych z powierzchni terenu pompowni bez konieczności wchodzenia do zbiornika. Pompownia ma dwa gotowe nadlewki znajdujące się po cięciwie zbiornika do podłączenia rury kanalizacyjnej DN150. Ze względu na zagniewanie ścieków powinna mieć objętość resztkową (po wypompowaniu ścieku) nie większą niż 30 litrów.

b) Pompa wirowa

Pompy powinny charakteryzować się następującymi właściwościami :

- pompy zasilane na prąd trójfazowy lub jednofazowy, antyeksplodyjne
- rozdrabniacz z funkcją mieszadła i wstępnej segregacji domieszek stałych
- konstrukcja oraz zabudowa rozdrabniacza na zewnątrz pompy powodująca, iż nie ma możliwości blokady wirnika oraz przewodów tłocznych
- wszelkiego rodzaju domieszki do ścieków takie jak: skóra, kawałki tkanin, pończochy, rajstopy, folia, guma, artykuły higieniczne itd. są zasysane do otworów stożkowych owalnych, które wzmagają siłę ssącą, a obrotowy nóż oraz znajdujące się w płycie tnącej spiralne rowki powodują rozdrobnienie znajdujących się tam domieszek
- zespół rozdrabniający wykonany z hartowanej stali nierdzewnej 57HRC, co zapewnia wieloletnią żywotność
- szybki i łatwy demontaż zespołu rozdrabniającego w miejscu zabudowy pompowni,
- możliwość regulacji szczeliny tnącej w miejscu zabudowy pompowni,
- kabel zasilający zakończony wtyczką, którą łączy się z gniazdem w korpusie silnika pompy, co ułatwia wyjęcie lub włożenie pompy do studni bez kłopotliwego demontażu przewodu na odcinku pompa - szafa sterująca

Lokalizacja pompowni przydomowych

Pompownie przydomowe lokalizuje się na terenie każdej posesji w obrębie istn. ogrodzenia.

Najczęściej pompownie montuje się w odległości $5 \div 8$ m od budynku, a skrzynki sterownicze na ścianie budynku. W przypadku gdy odległość pompowni od budynku przekracza 8 m skrzynkę montuje się na słupkach w pobliżu pompowni. W nielicznych przypadkach gdy nie ma możliwości lokalizacji na terenie posesji pompownie przydomowe wykonuje się w pasie drogowym. Po zamontowaniu pompowni oprócz skrzynki sterowniczej jedynym widocznym elementem jest właz.

5.3 Zasilanie energetyczne pompowni przydomowych

Charakterystyka pompowni z szafką sterowniczą

Przydomowa pompownia ścieków wykonana będzie jako budowla podziemna prefabrykowana w formie studzienki. Wewnątrz przepompowni zainstalowana będzie pompa ściekowa z silnikiem (3-faz. lub 1-faz.) o mocy 2,4 kW (3-faz.) i 2,7 kW (1-faz.) oraz układ czujników poziomu w zbiorniku. Zestaw pompowy dostarczany jest fabrycznie z kablami zasilającymi i sterowniczymi. Standardowa długość kabli wynosi 10 m, większe długości na zamówienie u producenta. Kable wyprowadzone będą z szafki sterowniczej przepompowni do komory zbiornika przepompowni. Kable te należy układać w rurze ochronnej pomiędzy szafką sterowniczą a zbiornikiem przepompowni. **Rura układana powinna być w miarę możliwości równolegle razem z przyłączem sanitarnym lub po jak najkrótszej trasie.** Należy stosować rurę ochronną „Arot” typu KR-75 lub KR-110. W zbiorniku pompowni kable układane będą luźno. Pompownia wyposażona jest we własną szafkę sterowniczą w obudowie izolacyjnej dostarczoną razem z zestawami pompowymi, którą należy zasilić. Szafka sterownicza wyposażona jest w układ automatycznego sterowania pracą pomp ściekowych. Układ elektryczny szafki sterowniczej realizuje wymagane w instalacji zasilającej pomp zabezpieczenia zwarciove, przeciążeniowe i posiada zabezpieczenie główne. Ponadto szafka sterownicza wyposażona jest w układ sygnalizacji alarmowej: świetlny (**czerwona lampka**) informujący użytkownika o zaistniałej sytuacji awaryjnej. Szczegółowe dane techniczne wraz ze schematem połączeń wewnętrznych znajdują się w DTR szafki sterowniczej dostarczanej przez producenta. Szczegółowy dobór parametrów technicznych pompowni wraz z pompami znajduje się w projekcie technologicznym.

Sposób montażu szafki sterowniczej

Szafka sterownicza powinna być zamontowana przy pompowni w miejscu wskazanym przez właściciela posesji. Szafka powinna być zamontowana minimum 50 cm nad ziemią – zalecana 70 cm.

Projektuje się aby szafka sterownicza wyposażona była w zabezpieczenie główne, zabezpieczenia zwarciove i termiczne silników, układ automatyki i sterowania pracy pompy ściekowej z układem bezpośrednim rozruchu silników, optyczne wskaźniki stanów alarmowych oraz pulsujący sygnalizator świetlny awarii.

Szczegółowe dane techniczne podane są w DTR dostarczanej razem z szafką sterowniczą.

Układ automatyki i sterowania

Budowa układu automatyki i sterowania oparta jest na wyłącznikach hydrostatycznych zamontowanych w komorze przepompowni. Układ zasilania i sterowania szafki sterowniczej przystosowany jest do zasilania napięciem przemianym 400V lub 230V ; 50 Hz. Szafka sterownicza powinna być wyposażona w **układ zabezpieczający pompę przed długotrwałą pracą** np. w przypadku zatkania rurociągu tłocznego oraz sygnalizację świetlną stanów pracy przepompowni zainstalowaną na drzwiach szafki sterowniczej.

Układ zasilania pompowni

Zgodnie z uzgodnieniami z właścicielami posesji, każda przepompownia zasilana będzie z sieci zalicznikowej posesji. W tym celu należy:

1. Zasilanie wykonać jako niezależny 3-fazowy obwód z tablicy głównej (TG) w budynku (lub w innym miejscu wskazanym przez właściciela posesji) do szafki sterowniczej przepompowni,
2. Obwód zabezpieczyć wyłącznikiem instalacyjnym zainstalowanym w skrzynce SPd (wg projektu):
S303C-10A dla przepompowni zasilanych 3faz. (42 kpl.)
S301C-16A dla przepompowni zasilanych 1faz. (6 kpl.)
Uwaga: przekrój przewodu należy zweryfikować na spadek napięcia w przypadku długich odległości (powyżej 100 m przy zabezpieczeniu C10A i powyżej 65 m przy zabezpieczeniu C16A). Instalację wykonać w układzie TN-S.
3. Zasilanie wykonać przewodem YDY 4 x 2,5 mm² układanym w listwie elektroinstalacyjnej na tynku, gdy trasa przebiega wyłącznie w budynku, lub kablem YKY 4 x 2,5 mm² gdy trasa przebiega poza budynkiem. Przyjęto średnią długość przyłącza ok. 15,0 m na jedno zasilanie.
4. Zakończenie przewodu zasilającego, od strony szafki sterowniczej, wyprowadzić tak aby było możliwe wprowadzenie go od spodu, po środku szafki. Jest to szczególnie istotne jeśli szafka ma być zamontowana w pobliżu narożników budynku, rynien czy innych przeszkód narzucających lokalizację montażu. Ze

względem na zachowanie szczelności szafki kable są wprowadzone jedynie od dołu szafki sterowniczej.
Niedopuszczalne jest wprowadzenie kabli od góry, boku lub tylnej ściany szafki !

5. Instalacja musi spełniać wymagania ochrony przeciwporażeniowej. Jako podstawową ochronę przeciwporażeniową zastosować izolację przewodów czynnych, a dodatkową jako szybkie wyłączenie zasilania w czasie krótszym niż 0,4 sek. W uzasadnionych przypadkach można zastosować urządzenia różnicowo-prądowe, jednak należy się liczyć z tym, że mogą one zadziałać w innych sytuacjach niż uszkodzenia instalacji. Konsekwencją tego może być przelanie ścieków wskutek braku zasilania przepompowni. Jeżeli to konieczne zaleca się zastosowanie wyłącznika różnicowo-prądowego np. Legrand P-304-25/030 (w skrzynce SPd przewidziane jest miejsce na ewentualny montaż wyłącznika).
6. Lokalizacja zabezpieczeń musi umożliwić swobodny dostęp do nich przez służby konserwatorskie.

Zasilanie silnika pompy ściekowej i pływakowych regulatorów poziomu ścieków odbywać się będzie za pomocą niezależnych przewodów ułożonych w rurze ochronnej KR-75 lub KR-110 w ziemi. Przyjęto średnią długość rury ok. 10,0 m na jedno zasilanie.

Ochrona przeciwporażeniowa

System ochrony przeciwporażeniowej w przepompowni zaprojektowany jest zgodnie z zaleceniami podanymi w Rozporządzeniu Ministra Przemysłu z dnia 8-10-1990 r. Dz. Ust. nr 81 poz. 473 oraz normą PN-IEC 60364. Dla zapewnienia dostatecznie skutecznej ochrony przeciwporażeniowej przez zastosowanie szybkiego wyłączenia, w obwodzie głównym szafki sterowniczej przepompowni zastosowany jest wyłącznik instalacyjny nadprądowy (wyposażenie fabryczne szafki) jako zabezpieczenie główne. Ponadto silnik pompy ściekowej zabezpieczony jest przeciwzwarceniowo i termicznie przez producenta szafki sterowniczej. Dodatkowo obudowa szafki sterowniczej wykonana będzie z materiałów izolacyjnych.

Uziemienia

W budynkach nie posiadających sieci uziemiającej lecz tylko zerowanie (układ TN-C), ochronę przeciwporażeniową poprzez uziemienie należy wykonać wg załączonego schematu zasilania.

W tym celu z istniejącej rozdzielni w budynku, z zacisku lub szyny PEN należy wyprowadzić przewód uziemiający LgY 6 mm² długości ok. 16 m do szafki sterowniczej pompowni. Przewód uziemiający układać razem z przewodem zasilającym szafkę sterowniczą. W szafce sterowniczej dokonać podziału szyny PEN na PE i N (układ TN-S). Punkt podziału uziemić. Uziemienie wykonać jako pionowe z pręta stalowego miedziowanego Ø1/2" długości minimum 3 m metodą udarową przy komorze przepompowni. Połączenie uziomu pionowego z punktem podziału szyny PEN na PE i N w szafce sterowniczej wykonać bednarką stalową ocynkowaną FeZn 20 x 3 mm lub prętem stalowym ocynkowanym FeZn Ø8 mm poprzez zacisk kontrolny ZK. Długość uziemienia około 10 m. Dodatkowym systemem ochrony przeciwporażeniowej jest zastosowanie obudowy szafki sterowniczej z materiału izolacyjnego. W pozostałych przypadkach należy wykonać zgodnie z projektem. Wymagana rezystancja uziemienia powinna wynosić 30 omów.

5. 3 Przyłącza kanalizacyjne ciśnieniowe

Przyłącza kanalizacyjne ciśnieniowe z poszczególnych posesji projektuje się z rur PE100RC PN1,0 MPa o średnicach Ø 40÷50 mm dwuwarstwowe (rury do przewiertów horyzontalnych z warstwą ochronną). Głębokość ułożenia rur 1,3 ÷ 1,6 m p.p.t.. Połączenia przyłączy z rurociągami tłocznymi sieciowymi PE projektuje się za pomocą obejm z króćcem do zgrzewania (odgałęzień siodłowych). Połączenia między przyłączami kanalizacyjnymi z rur PE o średnicach Ø 40÷50 mm projektuje się za pomocą złączek zaciskowych z PE. Przyłącza kanalizacyjne ciśnieniowe układane będą bezwykopowo metodą sterowanego przewiertu horyzontalnego.

Zestawienie długości przyłączy kanalizacyjnych ciśnieniowych

Wieś φ przewodu PE	φ 40/2,4 mm	φ 50/3,0 mm	Razem :
Laskowice	1 222	583	1 805 m

Przebiegi grawitacyjne od istn. rurociągu z budynku do pompowni wykonać z rur kanalizacyjnych PVC φ 160 mm na głębokości min. 1,2 m i ze spadkiem min. 2 %. Roboty te stanowią zadanie każdego właściciela posesji.

5. 4 Przyłącza kanalizacyjne grawitacyjne

Przyłącza grawitacyjne układane będą z rur PVC kl. S φ 160/4,7 mm, litych, na odcinku od kanału głównego do pierwszej studzienki na terenie posesji. Z kanałami rurociągi przyłączeniowe połączone będą poprzez studzienki lub za pomocą trójników skośnych redukcyjnych PVC φ 200/160 mm, 45° oraz łuków PVC ø160 mm, 45°. Przy włączeniach kaskadowych do studzienek bet. na kanałach dolny wlot

przykanalika powinien licować sklepieniem z kanałem głównym. Warunki układania przykanalików są analogiczne jak kanałów. Studzienki kanalizacyjne na terenie posesji (połączeniowe) przewidziano wykonać z tworzywa sztucznego o średnicy ϕ 425 mm z pokrywami żeliwnymi przejezdnyymi. Szczegółowe zestawienie długości rurociągów grawitacyjnych przyłączeniowych załączono na końcu opisu.

Zbiornice zestawienie długości przykanalików grawitacyjnych

wieś/ ϕ przewodu PVC	PVC ϕ 160	Ilość studzienek PP ϕ 425
Laskowice (szt. 185)	1 682 m	szt.194

Przebiegi grawitacyjne od istn. rurociągu z budynku do pompowni wykonać z rur kanalizacyjnych PVC ϕ 160 mm na głębokości min. 1,2 m i ze spadkiem min. 2 %. Roboty te stanowią zadanie każdego właściciela posesji.

Uwaga :

- 1) Przed ułożeniem rurociągów grawitacyjnych przyłączeniowych wykonać odkrywkę na skrzyżowaniach z wodociągiem i kanalizacją deszczową w celu ustalenia faktycznej głębokości ich posadowienia.
- 2) Ułożenie rurociągu pod w/w uzbrojeniem dostosować do rzeczywistej głębokości ich ułożenia w ulicy i ewentualnie skorygować spadek kanału.

5.5 Skrzyżowania z przeszkodami

a) Przejścia rurociągów kanalizacyjnych pod drogami

Wszystkie przejścia rurociągów kanalizacyjnych grawitacyjnych pod drogami przewidziano wykonać metodą przekopu połówkami jezdni. Rurociągi tłoczne ścieków układane będą bezwykopowo metodą horyzontalnego przewiertu sterowanego. Wykonanie takiego przewiertu musi być udokumentowane profilem powykonawczym, sporządzonym przez wykonawcę robót przewiertowych, z pokazanymi rzędnymi osi rurociągu tłoczego.

b) Skrzyżowania z siecią wodociagową i kanalizacją deszczową

Rurociągi kanalizacyjne grawitacyjne przewiduje się ułożyć poniżej istniejącej sieci wodociągowej i kanalizacji deszczowej. W miejscu skrzyżowań istn. rurociągi zabezpieczyć za pomocą koryt drewnianych lub innych konstrukcji podtrzymujących rury nad dnem wykopu. Do przeprowadzenia projektowanych kanałów grawitacyjnych pod kanalizacją deszczową przewiduje się przebieg tunelików w gruncie na długości 2-3 m. W obrębie skrzyżowań należy starannie zagęścić grunt zasyпки by nie nastąpiło osiadanie istniejących rurociągów.

c) Skrzyżowania z kablami teletechnicznymi i energetycznymi

Prace w obrębie skrzyżowań z podziemnymi kablami teletechnicznymi i energetycznymi należy wykonywać ręcznie pod nadzorem służb rejonu TP i RE. Istniejące kable w miejscu skrzyżowania zabezpieczyć rurami dwudzielnymi typu AROT o długości 2 m.

d) Prowadzenie sieci w pobliżu słupów energetycznych, telefonicznych oraz drzew

Przy prowadzeniu prac ziemnych w pobliżu słupów energetycznych, telefonicznych oraz drzew należy zachować odległość min 2.0 m. W przypadku braku możliwości zachowania w/w odległości roboty ziemne należy zakończyć w promieniu min 2.0 m od słupa lub drzewa. Pozostawiony nie przekopany odcinek przy słupie przejść metodą przewiertu sterowanego lub przewiertu ręcznego.

5.6 Odwodnienie wykopów

Z przeprowadzonych badań podłoża gruntowego wynika, że pod nadkładem gleby lub nasypu do głęb. 6,0 m p.p.t. zalegają głównie piaski średnioziarniste, gliny piaszczyste lub gliny pylasto-piaszczyste. Występowanie wody gruntowej stwierdzono w otworach nr 3, 7, 9, 10, 12 i 15. Woda ta zalegała na głębokości 1,4 ÷ 2,7 m p.p.t. Uwzględniając istniejące warunki gruntowo-wodne odwodnienie wykopów przewiduje się na odcinkach gdzie pojawi się w nich woda gruntowa oraz w przypadku gromadzenia się w wykopach wód opadowych. Dla gruntów piaszczystych obniżenie zwierciadła wody wykonać za pomocą igłofiltrów ϕ 50 mm wpłukiwanych w grunt (bez obsypki) dł. 4÷6 m. o rozstawie igieł co 1,0÷1,5 m. Dla gruntów spoistych odwodnienie wykopów przewidziano jako bezpośrednie z dna wykopu za pomocą pompy spalinowej z przystawką samozasysającą z napędem spalinowym lub elektrycznym.

5. 7 Wytyczne wykonawstwa robót

Roboty ziemne

Wszystkie wykopy dla proj. rurociągów kanalizacyjnych przewidziano wykonać o ścianach pionowych umocnionych stalowymi obudowami prefabrykowanymi, wypraskami lub grodzicami, w zależności od występujących zagrożeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i pieszych oraz napotkanych warunków gruntowo-wodnych. Szerokość wykopów dla przykanalików grawitacyjnych przyjęto 1,0 m. Roboty ziemne w 90 % przewidziano wykonać mechanicznie. Ręczne wykopy w ilości ok. 10 % wykonywać należy w pobliżu istn. zabudowy, drzew, płotów, słupów gdy niemożliwe jest zachowanie wymaganych odległości oraz w miejscach skrzyżowań z istn. uzbrojeniem podziemnym. Ponadto ręcznie powinno być wyrównane dno wykopu dla zapewnienia jednakowej grubości podsypki. Na terenie użytków rolnych przed głębieniem wykopu należy z pasa robót zdjąć warstwę ziemi urodzajnej (humus) a po wykonaniu zasyпки rozścielić z powrotem. Nadmiar mas ziemnych zostanie odwieziony do zasypania okolicznych nieczynnych wyrobisk piasku lub rekultywacji nieczynnego składowiska komunalnego w Laskowicach. (odl. ok. 1÷3 km). W miejscach przejść pieszych i przejazdów dla pojazdów kołowych przewidziano ułożyć kładki i mostki przejazdowe na czas wykonywania robót. Istniejące uzbrojenie podziemne, nie zabezpieczone rurami ochronnymi, podwiesić na czas robót w rynnach drewnianych.

Roboty drogowe

Odtworzenie nawierzchni dróg i chodników w pasie dróg powiatowych wykonać zgodnie z warunkami podanymi przez Zarząd Dróg Powiatowych w Kluczborku. Pozostałe drogi o nawierzchni asfaltowej odtworzyć do stanu pierwotnego. Drogi ulepszone żwirem lub tłuczniem przewiduje się odtworzyć warstwą tłucznia kamiennego gr. min. 15 cm na warstwie odsączającej z piasku grubości 10 cm – na całej szer. jezdni. Pobocza dróg asfaltowych utwardzić warstwą żwiru gr. 10 cm, na szer. 1,0 m. Warstwy asfaltu z dróg przewidziano zdjąć poprzez sfrezowanie. Uzyskany materiał odwieźć do Wytwórni Mas Bitumicznych w Oleśnie celem przetworzenia na nowy materiał (odległość ok. 26 km) lub wykorzystać do wykonania nawierzchni dróg nieutwardzonych.

Frezowanie nawierzchni dróg powiatowych :

Na szerokości wykopu starą nawierzchnię sfrezować do podbudowy (gr. do 10 cm) i w jej miejsce po ułożeniu rurociągu kanalizacyjnego wykonać nową nawierzchnię gr. 12 cm t.j. 7 cm warstwa wiążąca i 5 cm warstwa ścieralna. Natomiast na pozostałej szerokości drogi (w zależności od stopnia degradacji istniejącej nawierzchni podczas prowadzenia robót kanalizacyjnych) powinna być ułożona nowa nawierzchnia ścieralna gr. 5 cm. Przed jej ułożeniem starą nawierzchnię należy odpowiednio przygotować t. j. sfrezować na głębokość do 3 cm i skropić powierzchnię emulsją asfaltową. W przypadku stwierdzenia nienormatywnych spadków poprzecznych istniejącej nawierzchni asfaltowej lub zagłębień, należy przewidzieć wbudowanie warstw wyrównawczych z masy asfaltowej. Zakres odtwarzanych nawierzchni asfaltowych w drogach powiatowych należy na bieżąco ustalić z branżowym inspektorem nadzoru inwestorskiego, z Zamawiającym i Zarządem Dróg Powiatowych w Kluczborku.

Przed ułożeniem warstwy ścieralnej należy dokonać odtworzenia i regulacji wysokościowej wszystkich płyt, skrzynek oraz włączów żeliwnych istniejącej podziemnej infrastruktury technicznej, zabudowanej w drogach.

Wszystkie pozostałe odpady, które nie uda się właściwie zagospodarować odwiezione zostaną na składowisko odpadów w Gortatowie gm. Kluczbork. (odwóz na odl. ok. 25 km)

6. Rozwiązania chroniące środowisko

Projektowane urządzenia kanalizacji generalnie służą ochronie środowiska. Skanalizowanie miejscowości Laskowice pozwoli na likwidację szamb i ujemnych stron ich eksploatacji (infiltracja ścieków do gruntu, wydzielanie się zapachów itp.).

Zagrożenia dla środowiska mogą powstać w czasie realizacji inwestycji.

Etap realizacji robót

Rurociągi kanalizacyjne grawitacyjne przewidziano ułożyć w wykopach pionowych umocnionych stalowymi obudowami prefabrykowanymi (klinksy). Rurociągi kanalizacyjne ciśnieniowe przewidziano układać bezwykopowo metodą horyzontalnego przewiertu sterowanego lub we wspólnym wykopie z kanałami grawitacyjnymi. W czasie prowadzenia robót ziemnych mogłaby ulec zniszczeniu gleba. Dla uniknięcia tego przewidziano zdjęcie humusu przed głębieniem wykopów i zgromadzenie go na hałdach. Po wykonaniu zasyпки wykopów humus zostanie rozplantowany.

Na odcinkach gdzie w wykopie gromadzić będzie się woda gruntowa lub opadowa przewiduje się odwodnienie wykopów. Dla gruntów piaszczystych obniżenie zwierciadła wody przewidziano za pomocą igłofiltrów ϕ 50 mm wpłukiwanych w grunt (bez obsypki) dł. 4÷6 m m. o rozstawie igieł co 1,0÷1,5 m. Dla gruntów spoistych odwodnienie wykopów przewidziano jako bezpośrednie z dna wykopu za pomocą pompy spalinowej z przystawką samozasysającą z napędem spalinowym lub elektrycznym. Największą uciążliwość dla środowiska w fazie realizacji inwestycji stanowić będzie :

- zanieczyszczenie powietrza atmosferycznego spalinami pojazdów mechanicznych,
- hałas spowodowany pracą sprzętu mechanicznego.

Poniżej przedstawiono prognozowany wpływ realizacji przedsięwzięcia na poszczególne komponenty środowiska naturalnego.

Powietrze atmosferyczne.

Podczas realizacji zagrożenie dla powietrza atmosferycznego stanowią zanieczyszczenia pochodzące z:

- eksploatacji sprzętu wykorzystywanego podczas budowy,
- terenów składowych,
- prowadzenia robót ziemnych, przewozu i składowania kruszywa wykorzystywanego podczas budowy.

W celu ograniczenia negatywnego wpływu sprzętu i środków transportu na środowisko należy zadbać o ich prawidłową eksploatację i właściwą konserwację. W przeciwnym wypadku wystąpi wzrost zużycia paliwa oraz ilości wydzielanych spalin i poziomu hałasu. Maszyny i pojazdy nie powinny być przeciążane oraz eksploatowane na najwyższych obciążeniach silników, gdyż zwiększa to emisję spalin. Sprzęt używany podczas robót powinien spełniać wymagania odnośnie ochrony przed hałasem i gazami spalinowymi podane w przedmiotowych rozporządzeniach i normach. Podczas robót ziemnych oraz w trakcie transportu i przeładunku kruszyw występuje znaczne pylenie. Istotnym czynnikiem ograniczającym kurz i pylenie jest odpowiedni rodzaj oraz stan dróg dojazdowych. Drogi te powinny mieć równą nawierzchnię, utwardzoną lub zabezpieczoną przed pyleniem itp. Z płyt prefabrykowanych, kruszywa stabilizowanego spoiwem. Transportowane i składowane na terenie budowy kruszywo powinno być w miarę możliwości przykryte a teren budowy powinien być systematycznie zraszany wodą w celu ograniczenia wtórnego pylenia. Mieszanki kruszywa ze spoiwem, w celu ograniczenia pylenia na placu budowy, zaleca się wykonywać w wytwórniach. Teren budowy powinien być zabezpieczony, a roboty prowadzone tak, by w możliwie jak najmniejszym stopniu dezorganizować ruch w najbliższej okolicy. Niedopuszczalne jest palenie na terenie budowy papy, opon, rozpuszczalników, farb itp.

Hałas, wibracje.

W większości robót budowlanych wykorzystywany będzie sprzęt stanowiący źródło hałasu i drgań (młoty pneumatyczne, walce wibracyjne, środki transportu, koparki).

Użytkowanie tego sprzętu powinno odbywać się tylko w porze dziennej. Należy zadbać o dobry stan techniczny maszyn oraz systematyczną ich konserwację (smarowanie, dokręcanie śrub itp.).

Ograniczenie emitowanego hałasu oraz wibracji można także osiągnąć poprzez:

- obudowę części lub całości maszyny osłonami akustycznymi,
- zastosowanie elementów amortyzujących, itp. Elastycznych podkładek,
- zastosowanie wysokiej jakości tłumików w silnikach spalinowych.

Środowisko gruntowo-wodne.

W trakcie budowy istnieje niebezpieczeństwo zanieczyszczenia gruntów i wód podziemnych substancjami ropopochodnymi pochodzącymi z przebywających tam pojazdów mechanicznych (samochody ciężarowe, spychacze, walce, koparki), magazynowanych olejów, smarów i innych materiałów niezbędnych do bieżącej eksploatacji i konserwacji sprzętu. Aby zminimalizować niebezpieczeństwo skażenia, zaplecze budowy powinno zostać zorganizowane na terenie utwardzonym, zabezpieczonym warstwą słabo przepuszczalną. Oleje, smary, ropa muszą być przechowywane w szczelnych pojemnikach.

Roślinność.

Podczas prowadzenia robót będą występowały czynniki zagrażające pobliskiej roślinności.

W trakcie budowy do czynników zagrażających zieleni i glebie należą nadmierne zagęszczenie gruntu poprzez maszyny i pojazdy, uszkodzenie płytko usytuowanych korzeni drzew oraz mechaniczne uszkodzanie drzew. Należy zwrócić uwagę na odpowiednie zabezpieczenie drzew w bezpośrednim

sąsiedztwie przeprowadzanych prac budowlanych poprzez owinięcie pni jutą, mchem lub innym miękkim materiałem, a następnie deskami oraz obwiązanie sznurem lub drutem zabezpieczającym przed odkryciem. Pod koronami drzew nie należy składować materiałów budowlanych ani sprzętu.

Uszkodzenie korzeni może także nastąpić przy wykonywaniu instalacji podziemnych.

Najbardziej niebezpieczne dla roślin jest wykonywanie prac ziemnych latem (przesuszenie) oraz zimą (przemarznięcie). Najbezpieczniej, gdy rośliny są w okresie spoczynku. Ponieważ ciężki sprzęt budowlany może zniszczyć korzenie drzew w obrębie wykopów, wszelkie roboty ziemne w obrębie systemu korzeniowego powinny być wykonywane ręcznie. Odsłonięte korzenie drzew na czas budowy powinny zostać okryte itp. Matami ze słomy lub tkanin workowatych.

Gospodarka wodno-ściekowa.

Na etapie organizacji placu budowy uwzględnione zostanie doprowadzenie na teren budowy wody (do celów technologicznych i sanitarnych) oraz zapewnione odpowiednie warunki sanitarne pracownikom (itp. poprzez ustawienie ekologicznych kabin ustępowych typu Toi-Toi).

Odpady.

Na etapie realizacji będą powstawały liczne odpady związane z pracami ziemnymi związanymi z budową nowych obiektów, oraz typowe odpady powstające podczas prac budowlanych. Wskazane jest prowadzenie robót budowlanych w oparciu o nowoczesne technologie, a powstałe w trakcie budowy odpady powinny być w miarę możliwości wtórnie wykorzystywane bądź usuwane zgodnie z obowiązującymi przepisami dotyczącymi wykonywania robót budowlanych.

Należy dążyć również do zabezpieczenia i ponownego wykorzystania warstwy glebowej. Na terenie budowy mogą powstawać następujące typy odpadów:

- grunty z wykopów
- materiały z rozbiórki nawierzchni drogowych
- materiały ceramiczne, szkło, drewno, tworzywa sztuczne – pozostałe po zakończeniu robót, sprzątanie placu budowy.

Ułożenie przyłączy kanalizacyjnych, montaż studzienek kontrolnych wymagać będzie wykonania wykopów ziemnych. Po ułożeniu rurociągów oraz zamontowaniu studzienek, pozostanie niewykorzystana część gruntu w ilości ok. 900 m³, która stanowi odpad budowlany.

Nadmiar mas ziemnych zostanie odwieziony do zasypania okolicznych nieczynnych wyrobisk piasku lub rekultywacji nieczynnego składowiska komunalnego w Laskowicach. (odl. ok. 1÷3 km).

Warstwy asfaltu z dróg przewidziano zdjąć poprzez sfrezowanie. Uzyskany materiał w ilości ok. 50 m³ odwieziony zostanie do Wytwórni Mas Bitumicznych w Oleśnie w celu przetworzenia na nowy materiał bitumiczny służący do wykonania nawierzchni dróg nieutwardzonych (odwóz na odl. do 26 km). Możliwe będzie też wykorzystanie części uzyskanego materiału do polepszenia stanu nawierzchni dla okolicznych nieutwardzonych dróg.

Wszystkie pozostałe odpady, które nie uda się właściwie zagospodarować odwiezione zostaną na składowisko odpadów w Gortatowie gm. Kluczbork (odwóz na odl. ok. 25 km).

Klasyfikację w/w odpadów określona na podstawie Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. Nr 112, poz. 1206) odpady, zaprezentowano w tabeli 1.

TABELA 1. Klasyfikacja odpadów – etap realizacji.

Lp.	Rodzaj odpadu	Podgrupa odpadu	Grupa odpadu	Kod
1	2	3	4	5
1	Odpady z rozbiórki nawierzchni drogowych		- 17	17 01 81
2	Gleba i ziemia, w tym kamienie i inne	<i>Gleba i ziemia</i> 17 05		17 05 04
3	Zmieszane odpady z budów, remontów i demontażu	<i>Inne odpady z budowy, remontów i demontażu – 17 09</i>		17 09 04
4	Nie segregowane (zmieszane) odpady komunalne	<i>Inne odpady komunalne – 20 03</i>	<i>Odpady komunalne łącznie z frakcjami gromadzonymi selektywnie – 20</i>	20 03 01

Etap eksploatacji

Przyłącza kanalizacyjne grawitacyjne zaprojektowano z rur PVC o połączeniach na uszczelkę gumową, zapewniających całkowitą szczelność przewodów. Studzienki kanalizacyjne przewidziano jako prefabrykowane z tworzywa sztucznego zapewniające całkowitą szczelność.

Rurociągi tłoczne ścieków wykonane będą z rur PE łączonych poprzez zgrzewanie elektrooporowe na mufy lub poprzez zgrzewanie doczołowe. Połączenia te zapewniają całkowitą szczelność rurociągów. Pompownia przydomowa tłoczyć będzie ścieki z pojedynczego gospodarstw około 15 min. na dobę a poziom słyszalnego hałasu nie przekroczy 10 dB.

Zabezpieczenie przed awarią pompowni przydomowych

Pojemność retencyjna studzienek pompowych wynosi ok. 300 ÷ 400 l, co zapewnia odbiór ścieków w przypadku wyłączenia prądu przez min. 1 dobę. Awaria pompy sygnalizowana jest świetlnie i dźwiękowo.

7. Uwagi końcowe

W trakcie wykonawstwa sieci kanalizacyjnej należy przestrzegać następujących norm, instrukcji itp.

- WTWiO - Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót – ITB
- BN-83/8836 - Przewody podziemne. Roboty ziemne. Wymagania i badania przy odbiorze
- BN-62/8836-02 - Roboty ziemne. Wykopy otwarte pod przewody wodociągowe i kanalizacyjne
Warunki techniczne wykonania.
- PN-92 /B-10735 - Kanalizacja. Przewody kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze.
- PN-92 /B-10729 - Kanalizacja. Studzienki kanalizacyjne.
- PN-EN 752-1/2000 - Zewnętrzne systemy kanalizacyjne - Pojęcia ogólne i definicje
- PN-EN 752-2/2000 - Zewnętrzne systemy kanalizacyjne - Wymagania
- PN-EN 752-3/2000 - Zewnętrzne systemy kanalizacyjne - Planowanie
- PN-EN 752-4/2001 - Zewnętrzne systemy kanalizacyjne - Obliczenia hydrauliczne i oddziaływanie na środowisko
- Instrukcja montażowa układania w gruncie rurociągów PVC i PE
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych cz. II. Instalacje sanitarne i przemysłowe
- PN-EN1671/2001 – Zewnętrzne systemy kanalizacji ciśnieniowej

8. Realizacja inwestycji.

Projektowana kanalizacja sanitarna dla wsi Laskowice planowana jest do realizacji w latach 2015 ÷ 2016.

2. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

2.1 Strona tytułowa

„NEUSTEIN” s.c.
Biuro Projektów Wodociągów i Kanalizacji
45-417 Opole ul. Pomarańczowa 22
tel. 77 544 12 98, kom. 509 255 415
E-mail neustein@op.onet.pl

Temat opracowania : **Informacja dotycząca bezpieczeństwa
i ochrony zdrowia**

*Nazwa obiektu
budowlanego :* **Przyłącza kanalizacyjne sanitarne
dla wsi Laskowice**

*Adres obiektu
budowlanego :* **Laskowice gm. Lasowice Wielkie**

*Nazwa i adres
inwestora :* **Gmina Lasowice Wielkie
46-282 Lasowice Wielkie 99A**

Imię i Nazwisko oraz adres projektanta sporządzającego informację :

mgr inż. Andrzej Neustein
45-417 Opole ul. Pomarańczowa 22
tel. 077 544 12 98, kom. 509 255 415
Upr. nr 29/87/Op, 380/88/Op, 331/88/Op
Specjalność inst.-inż. w zakresie
Proj. i wykonawstwa sieci i inst. sanitarnej
oraz urządzeń ochrony środowiska

Opole, wrzesień 2014 r.

2.2 Część opisowa

1) Zakres robót dla zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów.

Przedmiotem projektowanego przedsięwzięcia jest budowa kanalizacji sanitarnej dla wsi Laskowice gm. Lasowice Wielkie w zakresie wykonania przyłączy kanalizacyjnych z poszczególnych posesji. Zaprojektowano kanalizację sanitarną w układzie grawitacyjno-ciśnieniowym z jedną tłocznią sieciową PL-1 i 48 pompowniami przydomowymi

Dopływające do tłoczni sieciowej PL-1 ścieki sanitarne z terenu wsi Laskowice przetłaczane będą do istn. systemu kanalizacyjnego wsi Tuły i dalej do gminnej oczyszczalni ścieków w Trzebiszynie.

Zakres rzeczowy projektowanej inwestycji przedstawia się następująco :

- pompownie przydomowe ścieków Pd zamontowane w podziemnej komorze z PE ϕ 800 mm wraz z zasilaniem energetycznym - kpl. 48
- przyłącza grawitacyjne PVC ϕ 160 mm szt. 185 (układ. w wykopie pionowym) L = 1 682 m
- przyłącza kanalizacyjne ciśnieniowe z rur PE ϕ 40÷50 mm szt. 48 (przewiert sterow.) L = 1 805 m

2) Wykaz istniejących obiektów budowlanych.

Na terenie projektowanych robót występują następujące rodzaje uzbrojenia i obiekty budowlane :

- sieć wodociągowa ϕ 32 ÷ 160 mm
- kanalizacja deszczowa ϕ 200 ÷ 400 mm
- linie energetyczne n.n. napowietrzne i kablowe
- linie telefoniczne napowietrzne i kablowe
- budynki jednorodzinne
- drogi powiatowe i gminne.

3) Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

- a) prowadzenie prac na terenie dróg publicznych
- b) prace poniżej poziomu gruntu (wykopy i montaż rurociągów, studni)
- c) wykonywanie robót ziemnych przy użyciu koparek w pobliżu napowietrznych linii energetycznych
- d) wykonywanie robót ziemnych i montażowych w pobliżu istniejącego uzbrojenia podziemnego (kable energetycznych, telekomunikacyjnych, sieci wodociągowych i kanalizacyjnych)

4) Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia.

Roboty ziemne:

Realizacja robót budowlano-montażowych będzie się odbywać głównie w pasach dróg powiatowych i gminnych oraz na terenie posesji prywatnych. Prowadzenie prac w pasach drogowych nakłada na wykonawcę szczególny obowiązek starannego oznakowania i zabezpieczenia prowadzonych robót wg. projektu tymczasowej organizacji ruchu i zabezpieczenia robót oraz stosowanie się do poleceń zarządców dróg.

Wykonywanie wykopów o ścianach pionowych o głębokości od 1,5 m – 3,0 m zabezpieczonych obudowami stalowymi prefabrykowanymi . Roboty ziemne powinny być prowadzone na podstawie projektu, określającego położenie instalacji i urządzeń podziemnych, mogących się znaleźć w zasięgu prowadzonych robót. Wykonywanie robót ziemnych w bezpośrednim sąsiedztwie sieci elektroenergetycznych, telekomunikacyjnych, wodociągowych, kanalizacyjnych powinno być poprzedzone określeniem przez kierownika budowy bezpiecznej odległości w jakiej mogą być one wykonywane od istniejącej sieci i sposobu wykonywania robót. W czasie wykonywania wykopów w miejscach dostępnych dla osób niezatrudnionych przy tych robotach należy wokół wykopów pozostawionych na czas zmroku i w nocy ustawić balustrady zaopatrzone w światło ostrzegawcze koloru żółtego. Poręcze balustrad powinny się znajdować na wysokości 1,1 m nad terenem i w odległości nie mniejszej niż 1,0 m od krawędzi wykopu.

Niezależnie od ustawienia balustrad w przypadkach uzasadnionych względami bezpieczeństwa wykop należy szczelnie przykryć, w sposób uniemożliwiający wpadnięcie do wykopu. W przypadku przykrycia wykopu, zamiast balustrad, teren robót można oznaczyć za pomocą balustrad z lin lub taśm z tworzyw sztucznych, umieszczonych wzdłuż wykopu na wysokości 1,1 m i w odległości 1,0 m od krawędzi wykopu. Jeżeli teren., na którym są wykonywane roboty ziemne nie może być ogrodzony należy zapewnić stały jego dozór.

Jeżeli wykop osiągnie głębokość większą niż 1,0 m od poziomu terenu, należy wykonać zejście-wejście do wykopu. Odległość pomiędzy zejściami-wejściami do wykopu nie powinna przekraczać 20,0 m. Wchodzenie do wykopu i wychodzenie po rozporach oraz przemieszczanie osób urządzeniami służącymi do wydobywania urobku jest zabronione. Każdorazowe rozpoczęcie robót w wykopie wymaga sprawdzenia stanu jego

obudowy lub skarp. Składowanie urobku, materiałów i wyrobów jest zabronione w odległości mniejszej niż 0,6 m od krawędzi wykopu, jeżeli ściany wykopu są obudowane lub w strefie klina naturalnego odłamu gruntu, jeżeli ściany wykopu nie są obudowane. Ruch środków transportowych obok wykopów powinien odbywać się poza granicą klina naturalnego odłamu gruntu.

W czasie zasypywania obudowanych wykopów zabezpieczenie należy demontować od dna wykopu i stopniowo je usuwać, w miarę zasypywania wykopu.

W czasie wykonywania robót ziemnych nie należy dopuszczać do tworzenia się nawisów gruntu. Koparka w czasie pracy powinna być ustawiona w odległości od wykopu co najmniej 0,6 m poza granicą klina naturalnego odłamu gruntu.

Przy wykonywaniu robót ziemnych sprzętem mechanicznym należy wyznaczyć w terenie strefę niebezpieczną i odpowiednio ją oznakować.

Pomiędzy ścianą wykopu, a koparką nie mogą przebywać osoby, nawet w czasie postoju koparki.

Wykonywanie robót ziemnych przy pomocy koparek w pobliżu napowietrznych linii elektroenergetycznych.

W tym przypadku należy bezwzględnie zachować odległości bezpośrednio pod liniami lub w poziomie od skrajnych przewodów nie mniejsze niż:

- a) 3 m - dla linii o napięciu znamionowym nie przekraczającym 1 kV
 - b) 5 m - dla linii o napięciu znamionowym powyżej 1 kV, lecz nie przekraczającym 15 kV
 - c) 10 m - dla linii o napięciu znamionowym powyżej 15 kV, lecz nie przekraczającym 30 kV
 - d) 15 m - dla linii o napięciu znamionowym powyżej 30 kV, lecz nie przekraczającym 110 kV
- (Odległości te mierzy się od najdalej wysuniętego punktu koparki)

Bezpieczną odległość wykonywania tych robót ustala kierownik budowy w porozumieniu z gestorem instalacji. Miejsca tych robót należy oznakować napisami ostrzegawczymi i ogrodzić.

W czasie wykonywania robót ziemnych miejsca niebezpieczne należy ogrodzić i umieścić napisy ostrzegawcze. Prowadzenie robót ziemnych w pobliżu instalacji podziemnych, a także wykonywanie wykopów poszukiwawczych należy wykonywać sposobem ręcznym.

Roboty przy przewiertach i drogowe: prowadzić zgodnie z warunkami podanymi w Specyfikacji Technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych.

Roboty betonowe: wykonywane metodą tradycyjną przy użyciu betoniarek.

5) Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.

Określenie zasad postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia:

Przy ww pracach mogą być zatrudnieni wyłącznie pracownicy którzy:

- a) posiadają kwalifikacje przewidziane odrębnymi przepisami dla danego stanowiska
- b) odbyli szkolenie wstępne i okresowe z zakresu bhp
- c) odbyli szkolenie stanowiskowe z zakresu bhp potwierdzone podpisem osoby szkolonej i szkolącej.

Nie wolno zatrudniać pracownika na danym stanowisku pracy w razie przeciwwskazań lekarskich oraz bez wstępnego przeszkolenia w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy.

Wykonywanie funkcji operatorów maszyn budowlanych wymaga posiadania uprawnień wydanych przez właściwą komisję kwalifikacyjną. Operatorowi nie wolno opuszczać stanowiska pracy w czasie ruchu maszyny lub urządzenia budowlanego. Przed oddaleniem się od maszyny lub urządzenia będącego w ruchu operator zobowiązany jest zatrzymać silnik, maszynę lub wyłączyć z zasilania elektrycznego oraz uniemożliwić włączenie urządzenia przez osoby trzecie. Wszystkie urządzenia i sprzęt, które podlegają dozorowi technicznemu, a są eksploatowane na budowie muszą posiadać dokumenty uprawniające do ich eksploatacji. Na stanowiskach pracy przy sprzęcie zmechanizowanym powinny być wywieszone instrukcje bezpiecznej obsługi i konserwacji. Urządzenia o napędzie elektrycznym dwa razy w roku oraz po zamontowaniu, po każdorazowej zmianie miejsca użytkowania, po przerwie w użytkowaniu dłużej niż jeden miesiąc winny mieć sprawdzoną skuteczność ochrony przeciwporażeniowej, potwierdzoną pisemnie protokołem pomiarów. Narzędzia ręczne o napędzie elektrycznym należy co najmniej raz na dziesięć dni kontrolować ich sprawność techniczną i zabezpieczenie przed porażeniem prądem. Badaniu powinny być poddane również urządzenia po każdorazowej ich naprawie. Wyniki kontroli powinny być notowane i przechowywane u kierownika budowy.

Konieczność stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej, zabezpieczających przed skutkami zagrożeń:

Do podstawowych środków ochrony indywidualnej przy budowie kanalizacji należą:

- odzież robocza (letnia i zimowa)
- rękawice robocze
- środki ochrony głowy (hełmy ochronne)
- kamizelki odblaskowe przy pracy na drogach lub w ich pobliżu ,
- nakolanniki przy odtwarzaniu nawierzchni dróg i chodników z bruku, kostki brukowej, płyt betonowych itp.

Zasady bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym celu osoby:

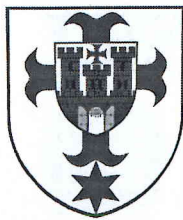
Do kierowania i organizowania pracy grupy ludzi danej specjalności należy wyznaczyć brygadzystę. Brygadzysta może kierować tylko jedną brygadą, a na czas swojej nieobecności brygadzysta wyznacza swego zastępcę. Kierowanie budową należy powierzyć osobie posiadającej kwalifikacje do sprawowania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie. Generalny wykonawca obowiązany jest do pełnienia nadzoru nad przestrzeganiem na placu budowy przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy oraz egzekwowania od podwykonawców przestrzegania tych przepisów.

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

- a) projekty tymczasowej organizacji ruchu drogowego i zabezpieczenia robót w obrębie dróg publicznych
- b) obudowy stalowe (rozporowe) do zabezpieczania pionowych ścian wykopów
- c) zestawy pompowe do tymczasowego odwodnienia wykopów
- d) zapewnienie zejść - wejść do wykopów (drabiny)
- e) znaki i sygnały bezpieczeństwa
 - sygnalizacja świetlna przy robotach na drogach
 - sygnały ręczne przy montażu studni, przepompowni (na linii sygnalizator-operator)
 - sygnały dźwiękowe, akustyczne na linii operator - pracownik

3. UZGODNIENIA

1. Uzgodnienie ze Starostwem Powiatowym w Kluczborku
- protokół narady koordynacyjnej
2. Uzgodnienie z Zarządem Dróg Powiatowym w Kluczborku
3. Uzgodnienie z TAURON Dystrybucja Kluczbork



STAROSTA KLUCZBORSKI

Starostwo Powiatowe, 46-200 Kluczbork, ul. Katowicka 1
tel. 77 418-52-18, 77 418-53-81, 77 418-18-06
faks 77 418-65-20
elektroniczna skrzynka podawcza: <http://epuap.gov.pl/wps/portal>
e-mail: starostwo@powiatkluczborski.pl
strona internetowa: www.powiatkluczborski.pl



GG-PODGIK-PZUDP.6630.176.2014

Kluczbork, dnia 2014-09-05

PROTOKÓŁ NARADY KOORDYNACYJNEJ

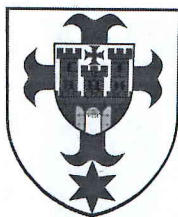
W dniu 2014-09-05 w Starostwie Powiatowym w Kluczborku, przy ul. Katowicka 1 przeprowadzona została w formie bezpośredniej narada koordynacyjna, której przedmiotem było uzgodnienie projektowanej sieci kanalizacji sanitarnej z przyłączami w obrębie Laskowice, gm. Lasowice Wielkie, km 12, dz. 101 i inne.

Z wnioskiem o przeprowadzenie narady koordynacyjnej wystąpiło w dniu 19.08.2014r. Biuro Projektów Wodociągowych i Kanalizacji, Krystyna i Andrzej Neustein - „NEUSTEIN” s. c.

Naradzie przewodniczyła Stanisława Piszczalka – Kartograf Wydziału Geodezji, Kartografii, Katastru i Gospodarki Nieruchomościami.

Uczestnicy narady:

Nazwisko i imię uczestnika	Nazwa reprezentowanego podmiotu	Stanowisko uczestnika narady	Podpis uczestnika narady
	Wnioskodawca		
	TAURON Dystrybucja S.A. Oddział w Opolu Rejon Dystrybucji Północ - Kluczbork ul. Sienkiewicza 29, 46-200 Kluczbork	<i>Uzgodniono</i>	<i>[Signature]</i>
	Zarząd Dróg Powiatowych ul. Jagiellońska 3, 46-200 Kluczbork		
	Wójt Gminy Lasowice Wielkie 46-282 Lasowice Wielkie 99A		
INSPEKTOR d/s Techniki i Technologii <i>mgr inż. Adam Sojka</i>	Wodociągi i Kanalizacja „HYDROKOM” Sp. z o.o. ul. Kołłątaja 7, 46-200 Kluczbork	<i>UZGODNIONO BEZ UWAG</i>	<i>[Signature]</i>



STAROSTA KLUCZBORSKI

Starostwo Powiatowe, 46-200 Kluczbork, ul. Katowicka 1
tel. 77 418-52-18, 77 418-53-81, 77 418-18-06
faks 77 418-65-20
elektroniczna skrzynka podawcza: <http://epuap.gov.pl/wps/portal>
e-mail: starostwo@powiatkluczowski.pl
strona internetowa: www.powiatkluczowski.pl



	NETIA S.A. ul. Poleczki 13, 02-822 Warszawa	<i>Uzgodniono. Zobowiązanie a prace przeprowadzić współpracę kontrolną. Wzrostle prace w okresie 23m od dnia Nabycia pozwolenia, pod nadzorem.</i>	<i>[Signature]</i>
	Telekomunikacja Polska S.A. ul. Sosnkowskiego 20, 45-241 Opole		

podpis przewodniczącego narady koordynacyjnej

Zup. STAROSTY
Stanisław [Signature]
Kierownik Biura
Geodeta czynnościowy
Nr 14562

ZDP – 4.6853.36.2014. WJ

DECYZJA
Dyrektora Zarządu Dróg Powiatowych w Kluczborku
działającego z upoważnienia Zarządu Powiatu

Na podstawie art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeksu postępowania administracyjnego (Dz.U.2013.267 j.t.) i art. 39 ust. 3 ustawy z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz.U.2013.260 j.t.), uchwały nr 71/213/2000 z dnia 05.09.2000 r. Zarządu Powiatu w Kluczborku w sprawie upoważnienia Dyrektora Zarządu Dróg Powiatowych w Kluczborku do załatwiania indywidualnych spraw z zakresu administracji publicznej.

po rozpatrzeniu wniosku

„NEUSTEIN „ s. c. Biuro Projektów Wodociągów i Kanalizacji ; ul. Pomarańczowa 22;
45-417 Opole ; działającego z upoważnienia Gminy Lasowice Wlk.; 46-282 Lasowice Wielkie 99A ;
z dnia 29.04.2014 r. w sprawie uzgodnienia lokalizacji projektowanej sieci kanalizacji sanitarnej, w pasie dróg powiatowych Nr 1333 i 1340 O w m. Laskowice.

wyrażam zgodę

Gminie Lasowice Wielkie ; 46-282 Lasowice Wielkie 99A ;
na lokalizację projektowanej sieci kanalizacji sanitarnej w pasie dróg powiatowych Nr 1330 i 1340 O w m. Laskowice, zgodnie z przedłożonym załącznikiem mapowym.

na warunkach :

1. Lokalizację w /w sieci poza pasem własności ZDP opiniuję pozytywnie.
2. Sieć kanalizacji sanitarnej, grawitacyjnej dopuszcza się wykonać przekopem otwartym w jezdni i poboczu, rurociągi kanalizacji tłocznej przewiertem sterowanym lub w jednym wykopie z rurociągiem grawitacyjnym. Komory przewiertowe należy zlokalizować poza pasem drogowym lub jeżeli nie ma takiej możliwości dopuszcza się lokalizację w pasie drogowym. Przejścia poprzeczne pod rowami wykonać na takiej głębokości, aby nie kolidowało to z naszymi pracami odmulania rowów na głębokość 1,30 m.
3. W sąsiedztwie istniejącego zadrzewienia projektowaną sieć należy zlokalizować w odległości min. 2,0 m. od skrajni pnia drzewa mierzonej w dowolnych kierunkach, lub uzyskać zgodę na usunięcie kolidującego zadrzewienia. Roboty ziemne oraz inne roboty z wykorzystaniem sprzętu mechanicznego prowadzone w pobliżu drzew mogą być wykonywane w sposób najmniej szkodzący drzewom.
4. W rejonie obiektów mostowych (przepustów) projektowane urządzenia należy zlokalizować w odl. min. 5,0 m od skrajnego punktu konstrukcji obiektu.
5. W dokumentacji należy przewidzieć roboty związane z odtworzeniem pasa drogowego na całej szerokości jezdni (*warstwa ścieralna*) , zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z 1999 r. (Dz.U. nr 43 poz. 43 ze zm.). *Odtworzenie pasa drogowego zgodnie z załącznikiem nr 2 do decyzji stanowiącym jej integralną część.*
6. Projekt budowlany należy przedłożyć w tut. Zarządzie celem uzgodnienia, przed złożeniem w Starostwie Powiatowym.
7. Utrzymanie, konserwacja w /w urządzeń znajdujących się w pasie drogowym należeć będzie do właściciela tych urządzeń.
8. Za skutki wynikłe z lokalizacji w /w urządzeń w pasie drogowym i ewentualne ich uszkodzenie w trakcie wykonywania robót drogowych tut. Zarząd nie będzie ponosił odpowiedzialności.
9. W przypadku wystąpienia kolizji lokalizowanych w pasie drogowym urządzeń z istniejącymi już urządzeniami i obiektami infrastruktury technicznej nie związanej z gospodarką drogową , **Inwestor** na własny koszt dokona przełożenia lub zabezpieczenia w / w urządzeń lub obiektów w porozumieniu z ich właścicielem.

10. Przed przystąpieniem do realizacji przedmiotowych robót i konieczności zajęcia pasa drogowego, Inwestor zadania bądź Wykonawca posiadający jego pełnomocnictwo, winien wystąpić z wnioskiem do administratora drogi o zezwolenie na zajęcie pasa drogowego niezbędnego przy wykonaniu robót (art. 40 ustawy o drogach publicznych) dołączając:
- informację o terminie prowadzenia prac i wielkość zajmowanej powierzchni
 - personalia osoby odpowiedzialnej za przebieg prac – imię, nazwisko, adres i nr telefonu.
- W razie wystąpienia utrudnień w ruchu kołowym lub pieszym w czasie wykonywania prac należy do powyższego wniosku dołączyć projekt zmiany organizacji ruchu na czas trwania prac.
11. Zarząd Dróg Powiatowych zastrzega sobie, iż w przypadku przebudowy lub rozbudowy w/w dróg (dotyczy również mostów i przepustów), o ile będzie konieczne przełożenie wykonanej sieci, zostanie to dokonane przez ich właściciela. (*art. 39 ust. 5 uodp*).
12. W przypadku konieczności przełożenia w/w urządzeń przez ich właściciela:
- a/ Zarządca powiadomi właściciela w/w urządzeń o planowanej budowie, przebudowie lub remoncie, co najmniej do końca miesiąca września roku poprzedzającego w/w zamierzenia budowlane (chyba, że strony za obopólną zgodą postanowią inaczej).
 - b/ Właściciel dokona przełożenia tych urządzeń w terminie podanym przez zarządcę drogi.
 - c/ Zarządca drogi zobowiązuje się iż termin realizacji przełożenia urządzenia infrastruktury technicznej przez właściciela nie będzie krótszy niż 6 miesięcy licząc od daty zgłoszenia konieczności przebudowy urządzenia (chyba, że strony za obopólną zgodą postanowią inaczej).
13. Jeżeli wystąpi awaria przedmiotowych urządzeń, której skutki będą miały wpływ na bezpieczeństwo użytkowników drogi, właściciel musi podjąć n/w działania:
- a/ niezwłocznie przystąpić do zabezpieczenia miejsca awarii poprzez ustawienie odpowiedniego oznakowania i o powyższym fakcie powiadomić zarządcę drogi
 - b/ w przypadku zabezpieczenia miejsca awarii oznakowaniem ustawionym przez ZDP, policję lub inne służby, właściciel urządzenia zapewni wymianę tego oznakowania na swoje w przeciągu 24 godzin
 - c/ w możliwie krótkim czasie awarię należy usunąć na warunkach podanych przez zarządcę drogi
- Warunkiem wydania zezwolenia na prowadzenie robót jest uzyskanie pozwolenia na budowę lub zgłoszenie w stosownym organie administracji państwowej d/s budownictwa, ustawa prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. (Dz.U. z 2010 r. Nr 243 poz. 1623 j. t.).**

Niniejsza decyzja jest ważna na czas nieokreślony.

Niniejsza decyzja jest równocześnie zgodą administratora drogi na użyczenie terenu pasa drogowego Inwestorowi na lokalizację w/w urządzeń i prowadzenie prac.

Załącznik - 1. mapa do celów projektowych w skali 1 : 1000 - 7 szt.

2. warunki odtworzenia pasa drogowego.

UZASADNIENIE

Niniejsza decyzja nie wymaga uzasadnienia, gdyż uwzględnia w całości żądania strony, zgodnie z art. 107 Kpa.

POUCZENIE

Od niniejszej decyzji służy stronie odwołanie do Samorządowego Kolegium Odwoławczego w Opolu za moim pośrednictwem w terminie 14 dni od daty jej otrzymania.

Zezwolenie zwolnione z opłaty skarbowej na podstawie Część III ust. 44 kol. 4 pkt 9 załącznika do ustawy o opłacie skarbowej z 16 listopada 2006 r. (Dz.U. Nr 225 poz. 1635).

z up. Zarządu Powiatu

Dyrektor Zarządu Powiatowych
inż. Kazimierz Sztajglik

Otrzymują :

1. Urząd Gminy, 46-282 Lasowice Wielkie 99A.

2. „NEUSTEIN „ s.c. Biuro Proj. Wod. i Kan., ul. Pomarańczowa 22; 45-417 Opole.

3. a /a.

Do wiadomości :

1. Starostwo Powiatowe w Kluczborku.

Odtworzenie pasa drogowego po wykonaniu prac

- Jezdnia
 - 5 cm warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC11S 50/70 na całej szerokości jezdni,
nawierzchnię należy wykonać po uprzednim:
 - korekcyjnym sfrezowaniu istniejącej nawierzchni,
 - uzupełnieniu ubytków w nawierzchni wraz z podbudową,
 - mechanicznym czyszczeniu nawierzchni,
 - skropieniu nawierzchni drogowej asfaltem
- przekopy i wykopy (poszczególne warstwy wykonywać na zakładkę)
 - 5 cm warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC11S 50/70,
 - 7 cm podbudowa z betonu asfaltowego AC22P 50/70,
 - 30 cm podbudowa z kruszywa łamanego – tłuczeń 32/63,
 - 15 cm warstwa odsączająca z piasku.
- Zjazdy na posesje wykonane z kostki betonowej
 - 8 cm kostka betonowa,
 - 5 cm podsypka z kruszyny bazaltowej 0/4,
 - 15 cm podbudowa z kruszywa łamanego 0/31,5 stabilizowanego mechanicznie,
 - 15 cm warstwa odsączająca z piasku.
- Chodniki
 - 6-8 cm kostka lub płytki betonowe ,
 - 5 cm podsypka z kruszyny bazaltowej 0/4,
 - 8 cm warstwa odcinająca z piasku zagęszczona mechanicznie.

DYREKTOR

Int. Kozimierz Sztajglik

Adres do korespondencji:
TAURON Dystrybucja S.A.
Oddział w Opolu
Rejon Dystrybucji Północ - Kluczbork
ul. Sienkiewicza 29, 46-200 Kluczbork
tel.: 77 889 30 31, fax: 77 889 30 39
e-mail: kluczbork.rd@tauron-dystrybucja.pl



Kluczbork 2014-06-30

TD/03/RD3/4/RDE/1001003631

**„NEUSTEIN” S.C.
KRYSTYNA i ANDRZEJ NEUSTEIN
BIURO PROJEKTÓW WODOCIĄGÓW
I KANALIZACJI
45-417 OPOLE
UL. POMARAŃCZOWA 22**

Dotyczy: Uzgodnienia lokalizacji projektowanej kanalizacji sanitarnej w miejscowości Laskowice, gmina Lasowice Wielkie.

W odpowiedzi na pismo w sprawie jw. zwracamy jeden komplet planów z naniesionym stanem naszego uzbrojenia elektroenergetycznego.

Ponadto do powyższego podajemy następujące uwagi i wstępne warunki do projektowania i realizacji inwestycji w zakresie zabezpieczenia naszych urządzeń:

1. W przedmiotowym terenie objętym w/w opracowaniem występują linie elektroenergetyczne kablowe 15kV i 0,4kV oraz linie napowietrzne 0,4 kV i 15kV.
2. Skrzyżowania i zbliżenia projektowanej kanalizacji sanitarnej z liniami elektroenergetycznymi napowietrznymi należy zaprojektować i wykonać zgodnie z wymogami norm:
-PN-E-05100-01:1998, pt. „Elektroenergetyczne linie napowietrzne. Projektowanie i budowa”
-PN-EN 50423-1 (marzec 2007) pt. „Elektroenergetyczne linie napowietrzne prądu przemienneego powyżej 1kV do 45kV włącznie. Część 1: Wymagania ogólne-specyfikacja wspólne.
3. Skrzyżowania i zbliżenia projektowanej kanalizacji sanitarnej z liniami elektroenergetycznymi kablowymi należy zaprojektować i wykonać zgodnie z wymogami norm PN-E-05125:1998, pt. „Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa” oraz N-SEP-E-004 Norma SEP pt. „Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa”.
4. W przypadku, gdy wystąpią kolizje z naszymi urządzeniami należy opracowany projekt przed rozpoczęciem robót przedłożyć w Rejonie Dystrybucji Północ celem uzgodnienia sposobów rozwiązania kolizji. Kolizje należy rozrysować w profilach: podłużnym i poprzecznym z dokładnym zwymiarowaniem.

TAURON Dystrybucja S.A.
Oddział w Opolu
ul. Waryńskiego 1, 45-047 Opole
tel.: 77 889 80 00, fax: 77 889 82 54
e-mail: opole@tauron-dystrybucja.pl

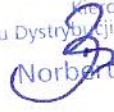
TAURON Dystrybucja S.A.
ul. Jasnogórska 11, 31-358 Kraków
Sąd Rejonowy dla Krakowa - Śródmieścia
XI Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego
KRS: 0000073321, NIP: 6110202860, REGON: 230179216
Kapitał zakładowy: 511 974 935,12 zł (wplacony)

www.tauron-dystrybucja.pl

5. Zaistniałe ewentualne kolizje projektowanej kanalizacji sanitarnej z naszymi urządzeniami elektroenergetycznymi mogą zostać rozwiązane poprzez przebudowę tych urządzeń na koszt inicjatora zmian w oparciu o warunki przebudowy oraz o umowę o przebudowę, którą zawrze inicjator zmian z Oddziałem TAURON Dystrybucja S.A. w Opolu, Rejon Dystrybucji Północ-Kluczbork.
6. Stanowiska pracy maszyn i urządzeń przemysłowych, takich jak urządzenia dźwigowo-transportowe oraz maszyny i urządzenia do robót ziemnych, w pobliżu elektroenergetycznych linii napowietrznych należy urządzać zgodnie z normą PN-E-05100-1: 1998, pt. „Elektroenergetyczne linie napowietrzne. Projektowanie i budowa. Linie prądu przemiennego z przewodami roboczymi gołymi” (rozdz. 28). Pozostałe prace w obrębie linii elektroenergetycznych należy prowadzić zgodnie z zasadami bezpieczeństwa ujętymi w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z dnia 19.03.2003r.)
7. Prace ziemne nad liniami kablowymi i w bezpośrednim zbliżeniu do nich do 1m należy prowadzić ręcznie ze szczególną ostrożnością w obecności oddelegowanego pracownika Rejonu Dystrybucji Północ Kluczbork.
8. Na 14 dni przed przystąpieniem do robót należy uzgodnić w Rejonie Dystrybucji Północ harmonogram realizacji prac niezbędnych do wykonania w obszarze zbliżeń do linii z podaniem terminów potrzebnych wyłączeń linii i odpłatnego nadzoru przez naszego pracownika.
9. Po wykonaniu inwestycji należy bezzwłocznie przesłać do Rejonu Dystrybucji Północ geodezyjny plan powykonawczy ww. inwestycji namierzony w stosunku do naszych urządzeń.

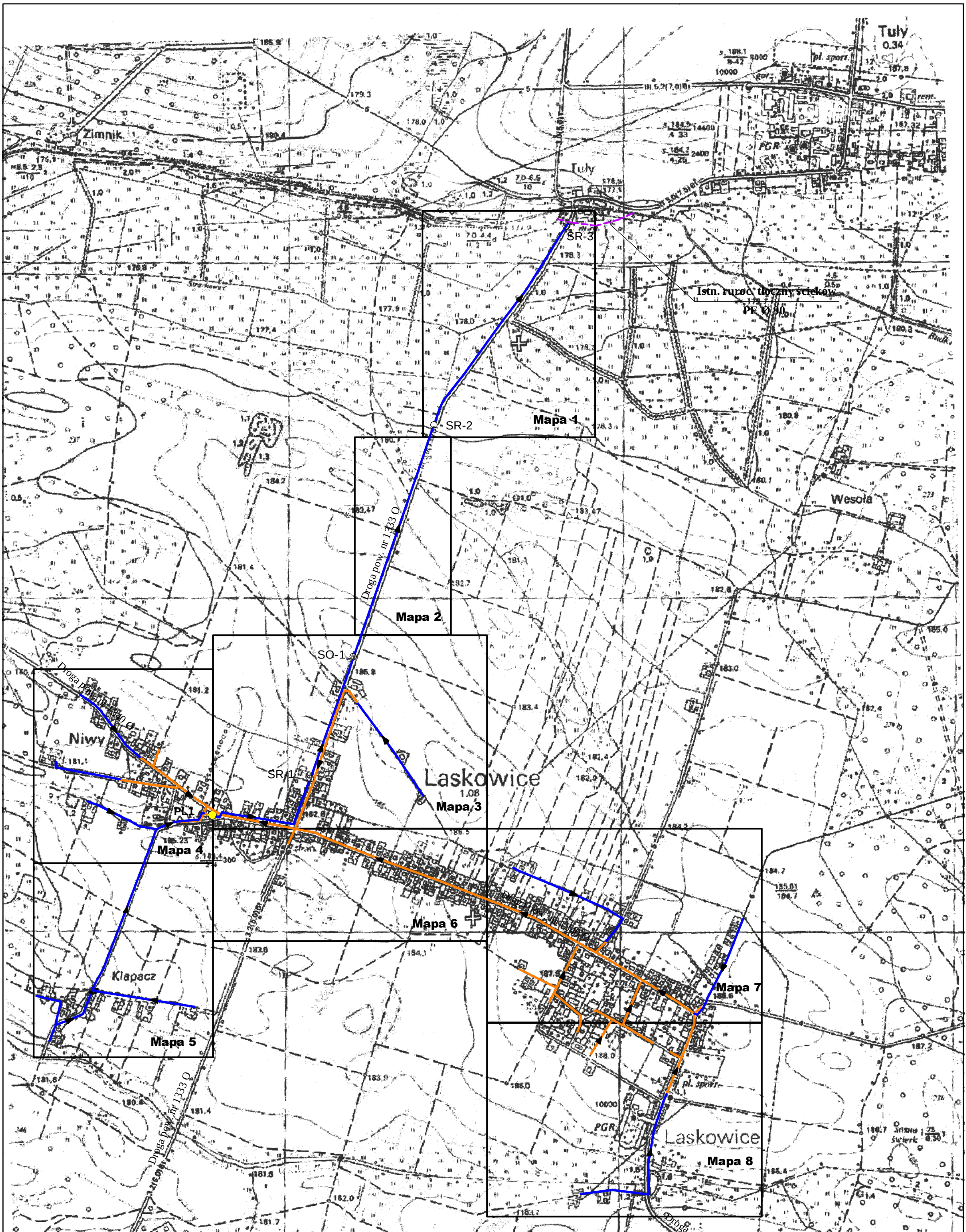
W załączeniu przesyłamy rachunek za ww. dokonane czynności.



TAURON Dystrybucja S.A.
Oddział w Opolu
Kierownik
Rejonu Dystrybucji Północ - Kluczbork

Norbert Behrens

4. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

- | | | |
|---|-----------|----------|
| 1. Plan orientacyjny | 1: 10 000 | |
| 2. Plan sieci kanalizacyjnych | 1: 1000 | - mapa 1 |
| 3. Plan sieci kanalizacyjnych | 1: 1000 | - mapa 2 |
| 4. Plan sieci kanalizacyjnych | 1: 1000 | - mapa 3 |
| 5. Plan sieci kanalizacyjnych | 1: 1000 | - mapa 4 |
| 6. Plan sieci kanalizacyjnych | 1: 1000 | - mapa 5 |
| 7. Plan sieci kanalizacyjnych | 1: 1000 | - mapa 6 |
| 8. Plan sieci kanalizacyjnych | 1: 1000 | - mapa 7 |
| 9. Plan sieci kanalizacyjnych | 1: 1000 | - mapa 8 |
| 10. Przydomowa pompownia ścieków Pd | | |
| 11. Schemat zasilania energetycznego przydomowej pompowni ścieków | | |



"NEUSTEIN" s.c. - Krystyna i Andrzej Neustein
Biuro Projektów Wodociągów i Kanalizacji
45-417 Opole ul. Pomarańczowa 22
tel. 77 544-12-98, kom. 509 255 415

Projektował:
mgr inż. Andrzej Neustein
Upr. nr 330/88/Op

Sprawdził:
inż. Wiktor Koniuch
Upr. nr 19/86/Op

Załącznik:
Plan orientacyjny
Skala 1 : 10 000

Temat Projekt budowlany
Objekt Kanalizacja sanitarna
Lokalizacja Laskowice
Inwestor Gmina Lasowice Wielkie
Data Wrzesień 2014 r.

Rys. Nr **1**
Egz. Nr

PROJ. TŁOCZNIA ŚCIEKÓW PL-1
PROJ. RUROCIĄGI TŁOCZNE ŚCIEKÓW
PROJ. KANALIZACJA SANITARNA GRAWITACYJNA

województwo opolskie
miasto-gmina LASOWICE WIELKIE
wieś-obręb LASKOWICE
położenie - arkusz. 12 dz. 101 i inne ul.
Godło mapy zas. 464.232.094,141,142
skala 1 : 1000
Układ współrzędnych : 1965
Układ odniesienia KRONSZTADT
Aktualizacja : 02.2014
KERG 76-8/2012
DZ 4347/2012

USŁUGI GEODEZYJNE I PROJEKTOWE
"GEOMAP" s.c.
Marcin Baj, Piotr Pawelec
46-200 Kluczbork, Pl. Niepodległości 4/2
tel. 0608 029 846, 0605 280 008
NIP 751-171-75-36, Regon 160141660

GEODETA UPRAWNIONY
Piotr Pawelec
Nr 239W, 19817

STAROSTA KLUCZBORSKI
POWIATOWY OŚRODEK DOKUMENTACJI
GEODEZYJNEJ I KARTOGRAFICZNEJ
w Kluczborku, ul. Katowicka 1, tel. 077 418 14 81 w. 234
Reprodukowanie, rozpowszechnianie i rozpraszanie
niniejszego dokumentu wymaga zezwolenia, o którym
mowa w art. 18 ustawy z dnia 17 maja 1989r. - Prawo
geodezyjne i kartograficzne (Dz.U. Nr 30, poz. 353
z późniejszymi zmianami).

Zap. STAROSTY
Kluczbork 2.9.STY.2014
Lestek Stempel
Geodeta uprawniony
Nr 3370

STAROSTA KLUCZBORSKI
POWIATOWY OŚRODEK DOKUMENTACJI
GEODEZYJNEJ I KARTOGRAFICZNEJ
w Kluczborku, ul. Katowicka 1, tel. 077 418 14 81 w. 234
W obszarze oznaczonym liniami... dokonano wyłączenia
redu mapy zasadniczej, dokumentu z...
przyjęto do zasobu powiatowego w dniu 26-8/2012
Mniejsza mapa może służyć do celów projektowych.
Projektowana sieć budowlana wymagać pozwolenia na budowę
podlegając wytyczeniu i inwentaryzacji powyższych oraz
technologii uśrednionej do wykorzystania przez projektanta.

Zap. STAROSTY
Kluczbork 2.9.STY.2014
Lestek Stempel
Geodeta uprawniony
Nr 3370

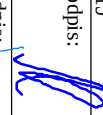
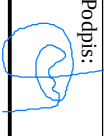
Nie wyklucza się istnienia w terenie innych
nie wykazanych na niniejszej mapie urządzeń
podziemnych, które nie były zgłoszone
do inwentaryzacji lub o których brak
jest informacji w instytucjach branżowych.

LEGENDA

- PE Ø 90 PROJ. KANALIZACJA SANITARNA CIŚNIENIOWA
(układana bezwypokopowo metodą przewiertu sterowanego)
- 1 OTWORY GEOLOGICZNE
- ISTN. SIEĆ WODOCIĄGOWA
- ISTN. KABELE TELEKOMUNIKACYJNE

Mapa nr 1

"NEUSTEIN" s.c. - Krystyna i Andrzej Neustein Biuro Projektów Wodociągów i Kanalizacji 45-417 Opole ul. Pomarańczowa 22 tel. 77 5441298, kom. 509 255 415		Załącznik: Plan sieci kanalizacyjnych Skala 1 : 1000		Rys. Nr 2
Projektował: mgr inż. Andrzej Neustein Upr. nr 330/88/Op	Podpis: 	Temat	Projekt budowlany	Egz. Nr
Sprawdził: inż. Wiktor Koniuch Upr. nr 19/86/Op	Podpis: 	Objekt	Kanalizacja sanitarna	
		Lokalizacja	Laskowice	
		Inwestor	Gmina Lasowice Wielkie	
		Data	Wrzesień 2014 r.	

Załącznik: Pian sieci kanalizacyjnych Skala 1 : 1000		Rys. Nr 3
"NEUSTEIN" S.C. - Krystyna i Andrzej Neustein Biuro Projektów Wodociągów i Kanalizacji 45-417 Opole ul. Pomarańczowa 22 tel. 77 5441298, kom. 509 255 415		
Projektował: mgr inż. Andrzej Neustein Sprawdził: inż. Wiktor Konich Up. nr 19 866/Cp	Podpis:  Podpis: 	Temat: Projekt budowlany Obiekt: Kanalizacja sanitarna Lokalizacja: Gmina Lasowice Wielkie Inwestor: Wrzesień 2014 r.
		Egz. Nr

województwo opolskie
miasto-gmina LASOWICE WIELKIE
wieś-obręb LASKOWICE
położenie arkusz 2 dz. 46 i inne ul.
Godło mapy zas. 464.232.143
skala 1 : 1000
Układ współrzędnych : 1965
Układ odniesienia KRONSTADT
Aktualizacja : 02.2014
KERG 76-8/2012
DZ 4347/2012

USŁUGI GEODEZYJNE I PROJEKTOWE
"GEOMAP" s.c.
Marcin Baj, Piotr Pawelec
46-200 Kluczbork, Pl. Niepodległości 4/2
tel. 0608 029 846, 0605 280 008
NIP 751-171-76-36, Regon 160141660

GEODETA UPRAWNIONY
Piotr Pawelec
nr upraw. zaw. 19617

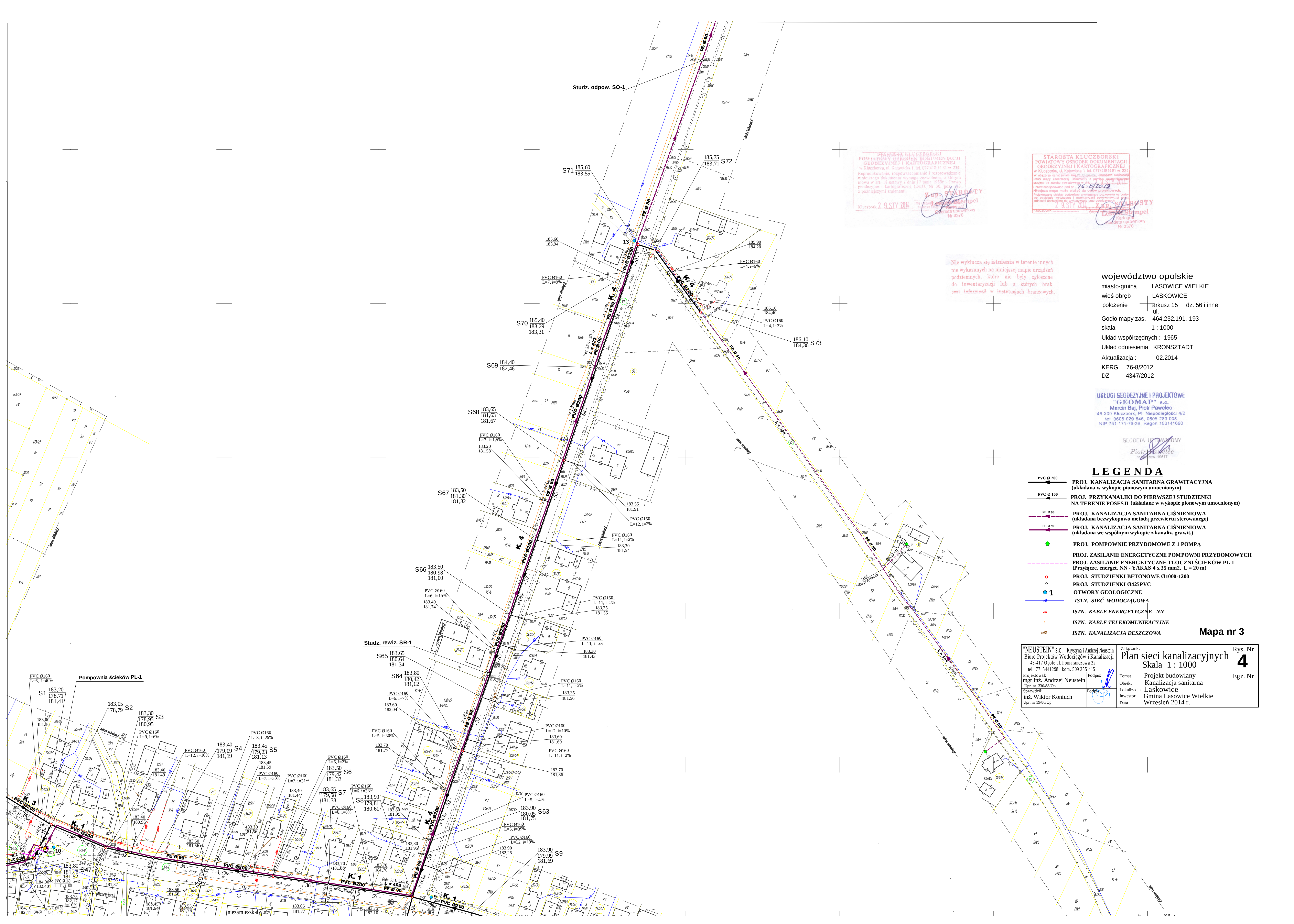
LEGENDA

- PROJ. KANALIZACJA SANITARNA CIŚNIENIOWA
(układana bezwykopowo metodą przewiertu sterowanego)
- OTWORY GEOLOGICZNE
- ISTN. SIEĆ WODOCIĄGOWA
- ISTN. KABLE TELEKOMUNIKACYJNE

STAROSTA KLUCZBORSKI
POWIATOWY OŚRODEK DOKUMENTACJI
GEODEZYJNEJ I KARTOGRAFICZNEJ
w Kluczborku, ul. Katowicka 1, tel. 077 418 14 81 w. 234
Reprodukcowanie, rozpowszechnianie i rozprowadzanie
niniejszego dokumentu wymaga zezwolenia, o którym
mowa w art. 18 ustawy z dnia 17 maja 1989r. - Prawo
geodezyjne i kartograficzne (Dz.U. Nr 30, poz. 183
z późniejszymi zmianami.
Zup. STAROSTY
Leszek Stempel
Kluczbork, 2.9.STY.2014
Imię i nazwisko
służbowe osoby uprawnionej
Geodeta uprawniony
Nr 3370

STAROSTA KLUCZBORSKI
POWIATOWY OŚRODEK DOKUMENTACJI
GEODEZYJNEJ I KARTOGRAFICZNEJ
w Kluczborku, ul. Katowicka 1, tel. 077/4181481 w. 234
W obszarze oznaczonym linią ---- dokonano aktualizacji
treści mapy zasadniczej. Dokumenty z pamięci urzędniczego
przyjęto do zasobu powiatowego w dniu
i zaewidencjonowano pod nr 76-8/2012
Niniejsza mapa może służyć do celów projektowych.
Projektowane obiekty budowlane wymagające pozwolenia na budo-
wę podlegają wytyczeniu i inwentaryzacji powykonawczej przez
jednostki uprawnione do wykonywania prac geodezyjnych.
Zup. STAROSTY
Leszek Stempel
Kluczbork, 2.9.STY.2014
Imię i nazwisko
służbowe osoby uprawnionej
Geodeta uprawniony
Nr 3370

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



STAROSTA KLUCZBORSKI
POWIATOWY GŁÓWNY BOKUMENTACJI
GEODEZYJNEJ I KARTOGRAFICZNEJ
w Kluczborku, ul. Kaszubska 1, tel. 077 418 14 81 w. 234
Reprodukcje, rozpowszechnianie i rozprowadzanie
niniejszego dokumentu wymaga zezwolenia, o którym
mowa w art. 18 ustawy z dnia 17 maja 1996r. (Tępa
geodezyjne i kartograficzne (Dz.U. Nr 38, poz. 163
z późniejszymi zmianami).

29 STY 2014
Kluczbork
Nr 3370

STAROSTA KLUCZBORSKI
POWIATOWY GŁÓWNY BOKUMENTACJI
GEODEZYJNEJ I KARTOGRAFICZNEJ
w Kluczborku, ul. Kaszubska 1, tel. 077 418 14 81 w. 234
Reprodukcje, rozpowszechnianie i rozprowadzanie
niniejszego dokumentu wymaga zezwolenia, o którym
mowa w art. 18 ustawy z dnia 17 maja 1996r. (Tępa
geodezyjne i kartograficzne (Dz.U. Nr 38, poz. 163
z późniejszymi zmianami).

29 STY 2014
Kluczbork
Nr 3370

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

województwo opolskie
miasto-gmina LASOWICE WIELKIE
wieś-obręb LASKOWICE
położenie arkusz 15 dz. 56 i inne
ul.
Godło mapy zas. 464.232.191, 193
skala 1 : 1000
Układ współrzędnych : 1965
Układ odniesienia KRONSTADT
Aktualizacja : 02.2014
KERG 76-8/2012
DZ 4347/2012

USŁUGI GEODEZYJNE I PROJEKTOWE
"GEOMAP" s.c.
Marcin Baj, Piotr Pawelec
46-200 Kluczbork, Pl. Niepodległości 4/2
tel. 0608 028 846, 0605 280 008
NIP 751-171-76-36, Regon 160141680

GEODETA UPRAWNIENY
Piotr Pawelec
nr uprawnień 19817

LEGENDA

- PVC Ø 200 PROJ. KANALIZACJA SANITARNA GRAWITACYJNA (układana w wykopie pionowym umocnionym)
- PVC Ø 160 PROJ. PRZYKANALIKI DO PIERWSZEJ STUDZIENKI NA TERENIE POSESJI (układane w wykopie pionowym umocnionym)
- PE Ø 90 PROJ. KANALIZACJA SANITARNA CIŚNIENIOWA (układana bezwypokowo metodą przewiertu sterowanego)
- PE Ø 90 PROJ. KANALIZACJA SANITARNA CIŚNIENIOWA (układana we wspólnym wykopie z kanaliz. gravit.)
- PROJ. POMPOWNIE PRZYDOMOWE Z 1 POMPĄ
- PROJ. ZASILANIE ENERGETYCZNE POMPOWNI PRZYDOMOWYCH
- PROJ. ZASILANIE ENERGETYCZNE TŁOCZNI ŚCIEKÓW PL-1 (Przyłącze. energet. NN - YAKXS 4 x 35 mm², L = 20 m)
- PROJ. STUDZIENKI BETONOWE Ø1000-1200
- PROJ. STUDZIENKI Ø425PVC
- OTWORY GEOLOGICZNE
- ISTN. SIEĆ WODOCIĄGOWA
- ISTN. KABLE ENERGETYCZNE - NN
- ISTN. KABLE TELEKOMUNIKACYJNE
- ISTN. KANALIZACJA DESZCZOWA

Mapa nr 3

"NEUSTEIN" s.c. - Krystyna i Andrzej Neustein Biuro Projektów Wodociągów i Kanalizacji 45-417 Opole ul. Pomarańczowa 22 tel. 77 5441298, kom. 509 255 415		Załącznik: Plan sieci kanalizacyjnych Skala 1 : 1000	Rys. Nr 4
Projektował: mgr inż. Andrzej Neustein Upr. nr 33088/Op	Podpis: 	Temat Objekt Lokalizacja Inwestor Data	Projekt budowlany Kanalizacja sanitarna Laskowice Gmina Lasowice Wielkie Wrzesień 2014 r.
Sprawdził: inż. Wiktor Koniuch Upr. nr 1986/Op	Podpis: 		Egz. Nr

STAROSTA KLUCZBORSKI
POWIATOWY OŚRODEK DOKUMENTACJI
GEODEZYJNEJ I KARTOGRAFICZNEJ
w Kluczborku, ul. Katowicka 1, tel. 077 418 14 81 w. 234
Reprodukcje, rozpowszechnianie i rozprowadzanie
niniejszego dokumentu wymaga zgłoszenia, o którym
mowa w art. 18 ustawy z dnia 17 maja 1989r. - Prawo
godezyjne i kartograficzne (Dz.U. Nr 30, poz. 363
z późniejszymi zmianami).

2.9 STY 2014
Kluczbork

STAROSTA KLUCZBORSKI
POWIATOWY OŚRODEK DOKUMENTACJI
GEODEZYJNEJ I KARTOGRAFICZNEJ
w Kluczborku, ul. Katowicka 1, tel. 077 418 14 81 w. 234
Reprodukcje, rozpowszechnianie i rozprowadzanie
niniejszego dokumentu wymaga zgłoszenia, o którym
mowa w art. 18 ustawy z dnia 17 maja 1989r. - Prawo
godezyjne i kartograficzne (Dz.U. Nr 30, poz. 363
z późniejszymi zmianami).

2.9 STY 2014
Kluczbork

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

województwo opolskie
miasto-gmina LASOWICE WIELKIE
wieś-obręb LASKOWICE
położenie k.m. 2 dz. 22 i inne
ul.
Godło mapy zas. 464.232.182, 184
skala 1 : 1000
Układ współrzędnych : 1965
Układ odniesienia KRONSTADT
Aktualizacja : 02.2014
KERG 76-8/2012
DZ 4347/2012

USŁUGI GEODEZYJNE I PROJEKTOWE
"GEOMAP" s.c.
Marcin Baj, Piotr Pawelec
46-200 Kluczbork, Pl. Niepodległości 4/2
tel. 0608 029 846, 0605 280 008
NIP 751-171-76-36, Regon 160141660

GEODETA UPRAWNIONY
Piotr Pawelec
nr upraw. 19817

LEGENDA

- PVC Ø 200
- PVC Ø 160
- PE Ø 63
- PE Ø 63
- PROJ. POMPOWNIE PRZYDOMOWE Z 1 POMPĄ
- PROJ. ZASILANIE ENERGETYCZNE POMPOWNI PRZYDOMOWYCH
- PROJ. STUDZIENKI BETONOWE Ø1000
- PROJ. STUDZIENKI Ø425PVC
- OTWORY GEOLOGICZNE
- ISTN. SIEĆ WODOCIĄGOWA
- ISTN. KABLE ENERGETYCZNE NN
- ISTN. KABLE TELEKOMUNIKACYJNE
- ISTN. KANALIZACJA DESZCZOWA

Mapa nr 4

"NEUSTEIN" S.C. - Krystyna i Andrzej Neustein Biuro Projektów Wodociągów i Kanalizacji 45-417 Opole ul. Pomarańczowa 22 tel. 77 5441298, kom. 509 255 415		Załącznik: Plan sieci kanalizacyjnych Skala 1 : 1000	Rys. Nr 5
Projektował: mgr inż. Andrzej Neustein Upr. nr 830/88/Op	Podpis:	Temat: Projekt budowlany Objekt: Kanalizacja sanitarna	Egz. Nr
Sprawdził: inż. Wiktor Koniuch Upr. nr 19/86/Op	Podpis:	Lokalizacja: Gmina Lasowice Wielkie Data: Wrzesień 2014 r.	

województwo opolskie
miasto-gmina LASOWICE WIELKIE
wieś-obręb LASKOWICE
położenie arkusz 7 dz. 110 i inne ul.
Godło mapy zas. 464.232.184, 232
skala 1 : 1000
Układ współrzędnych : 1965
Układ odniesienia KRONSZTADT
Aktualizacja : 02.2014
KERG 76-8/2012
DZ 4347/2012

USŁUGI GEODEZYJNE I PROJEKTOWE
"GEOMAP" s.c.
Marcin Baj, Piotr Pawelec
46-200 Kluczbork, Pl. Niepodległości 4/2
tel. 0608 028 846, 0605 280 008
NIP 751-171-76-36, Regon 160141660

GEODETA UPRAWNIONY
Piotr Pawelec
NIP 751-171-76-36, Regon 160141660

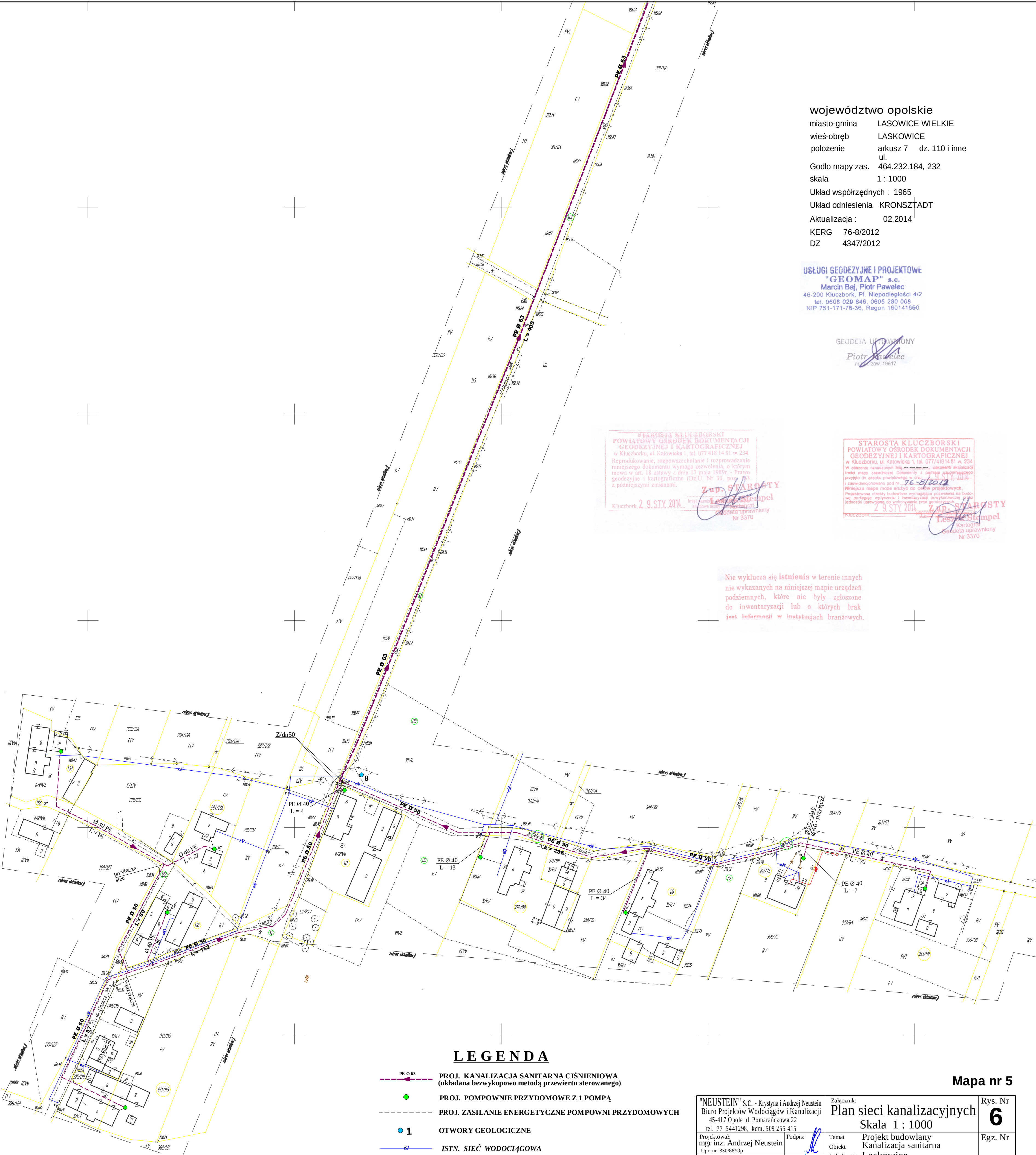
STAROSTA KLUCZBORSKI
POWIATOWY OŚRODEK DOKUMENTACJI
GEODEZYJNEJ I KARTOGRAFICZNEJ
w Kluczborku, ul. Katowicka 1, tel. 077 418 14 51 w. 234
Reprodukcje, rozpowszechnianie i rozprowadzanie
niniejszego dokumentu wymaga zezwolenia, o którym
mowa w art. 18 ustawy z dnia 17 maja 1989r. - Prawo
geodezyjne i kartograficzne (Dz.U. Nr 30, poz. 753
z późniejszymi zmianami).

2.9.STY.2014

STAROSTA KLUCZBORSKI
POWIATOWY OŚRODEK DOKUMENTACJI
GEODEZYJNEJ I KARTOGRAFICZNEJ
w Kluczborku, ul. Katowicka 1, tel. 077 418 14 51 w. 234
W obszarze oznaczonym linią...
Niniejsza mapa może służyć do celów projektowych.
Projektowane obiekty budowlane wymagają pozwolenia na budo-
wę, podlegają wytyczeniu i inwentaryzacji powykonawczej oraz
jednostki uprawnione do wykonywania prac geodezyjnych.

2.9.STY.2014

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



województwo opolskie

miasto-gmina LASOWICE WIELKIE

wieś-obręb LASKOWICE

położenie arkysz 6 dz. 24 i inne ul.

Godło mapy zas. 464.232.193

skala 1 : 1000

Układ współrzędnych : 1965

Układ odniesienia KRONSTADT

Aktualizacja : 02.2014

KERG 76-8/2012

DZ 4347/2012

USŁUGI GEODEZYJNE I PROJEKTOWE

"GEOMAP" s.c.

Marcin Baj, Piotr Pawelec

46-200 Kluczbork, Pl. Niepodległości 4/2

tel. 0608 029 846, 0605 280 008

NIP 751-171-76-36, Regon 160141660

GEODETA UPRAWNIONY

Piotr Pawelec

ni. zaw. 19817

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

LEGENDA

PVC Ø 200

PVC Ø 160

1

2

3

4

5

6

PROJ. KANALIZACJA SANITARNA GRAWITACYJNA (układana w wykopie pionowym umocnionym)

PROJ. PRZYKANALIKI DO PIERWSZEJ STUDZIENKI NA TERENIE POSESJI (układane w wykopie pionowym umocnionym)

PROJ. STUDZIENKI BETONOWE Ø1000

PROJ. STUDZIENKI Ø425PVC

OTWORY GEOLOGICZNE

ISTN. SIEĆ WODOCIĄGOWA

ISTN. KABLE ENERGETYCZNE NN

ISTN. KABLE TELEKOMUNIKACYJNE

ISTN. KANALIZACJA DESZCZOWA

"NEUSTEIN" s.c. - Krystyna i Andrzej Neustein
Biuro Projektów Wodociągów i Kanalizacji
45-417 Opole ul. Pomarańczowa 22
tel. 77 5441298, kom. 509 255 415
Projektował:
mgr inż. Andrzej Neustein
Upr. nr 330/88/Op
Sprawdził:
inż. Wiktor Koniuch
Upr. nr 19/86/Op

Załącznik:

Plan sieci kanalizacyjnych
Skala 1 : 1000

Temat

Projekt budowlany
Kanalizacja sanitarna

Objekt

Laskowice
Gmina Lasowice Wielkie
Wrzesień 2014 r.

Rys. Nr

7

Egz. Nr

Mapa nr 6

[illegible]

województwo opolskie
miasto-gmina LASOWICE WIELKIE
wieś-obręb LASKOWICE
położenie arkusz 3 dz. 75 i inne ul.
Godło mapy zas. 464.232.194, 242
skala 1 : 1000
Układ współrzędnych : 1965
Układ odniesienia KRONSTADT
Aktualizacja : 02.2014

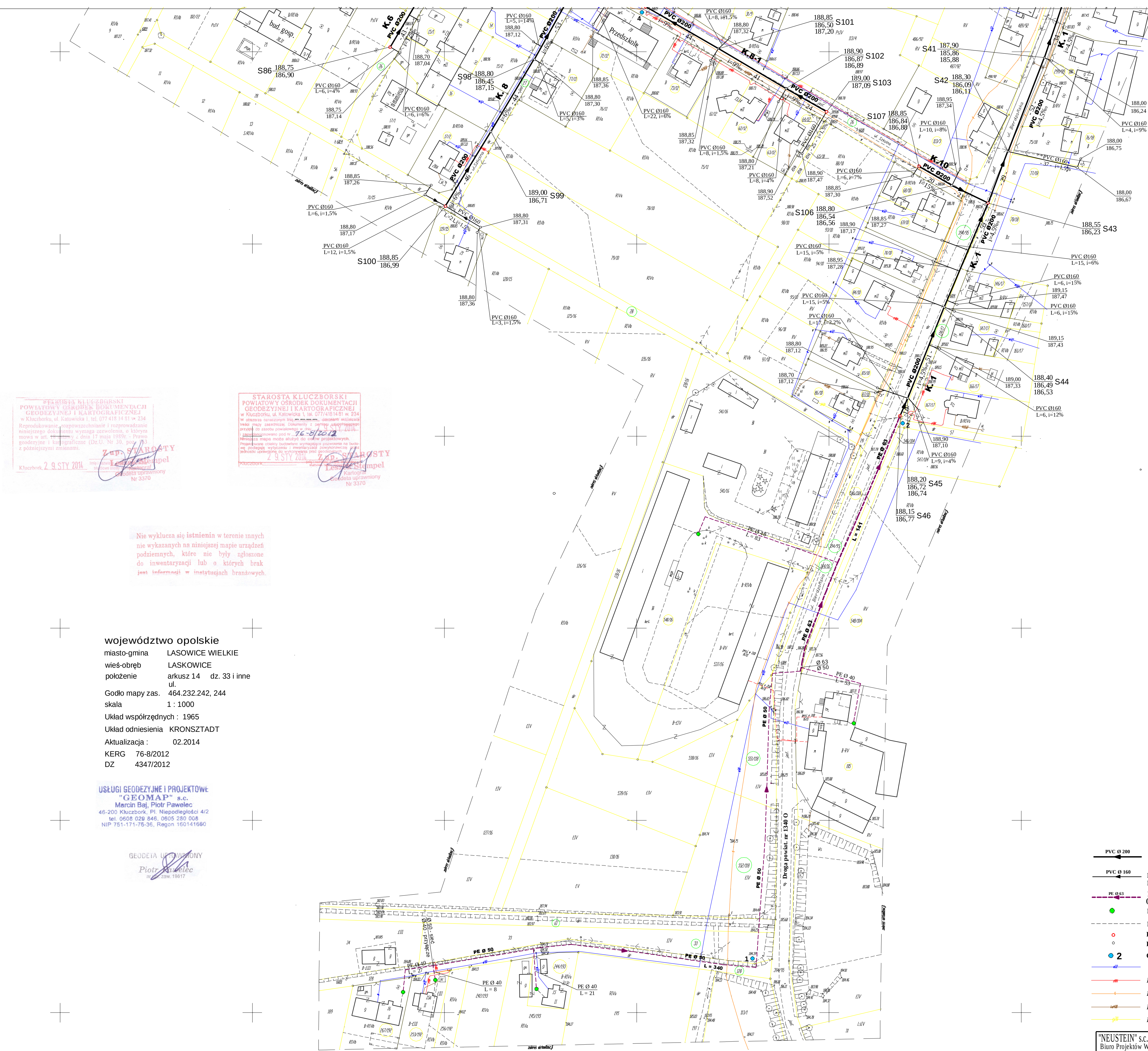
KERG 76-8/2012
D7 4347/2012

GEODETA UPRAWNIONY
Piotr Pawelec
nr 461. zaw. 18617

	PROJ. KANALIZACJA SANITARNA GRAWITACYJNA (układana w wykopie pionowym umocnionym)
	PROJ. PRZYKANAŁIKI DO PIERWSZEJ STUDZIENKI NA TERENIE POSESJI (układane w wykopie pionowym umocnionym)
	PROJ. KANALIZACJA SANITARNA CIŚNIENIOWA (układana bezwykopowo metodą przewiertu sterowanego)
	PROJ. POMPOWNIE PRZYDOMOWE Z 1 POMPĄ
	PROJ. ZASILANIE ENERGETYCZNE POMPOWNI PRZYDOMOWYCH
	PROJ. STUDZIENKI BETONOWE Ø1000
	PROJ. STUDZIENKI Ø425PVC
	OTWORY GEOLOGICZNE
	ISTN. SIEĆ WODOCIĄGOWA
	ISTN. KABLE ENERGETYCZNE NN
	ISTN. KABLE TELEKOMUNIKACYJNE
	ISTN. KANALIZACJA DESZCZOWA

Mapa nr 7

"NEUSTEIN" s.c. - Krysina i Andrzej Neustein Biuro Projektowania i Wykonawstwa i Kanalizacji ul. Wolności 10, 25-001 Lublin tel. 73 5441298, kom. 509 255 415		Temat Obiekt Lokalizacja Data	Projekt budowlany Kanalizacja sanitarная Laskowice Wielkie 2014 r.	Rys. Nr 8
Projektowa i Andrzej Neustein ul. Wolności 10, 25-001 Lublin tel. 73 5441298, kom. 509 255 415		Projekt Data	Projekt budowlany Kanalizacja sanitarная Laskowice Wielkie 2014 r.	Rys. Nr 8



STAROSTA KLUCZBORSKI
POWIATOWY OŚRODEK DOKUMENTACJI
GEODEZYJNEJ I KARTOGRAFICZNEJ
w Kluczborku, ul. Szkolna 1, tel. 077 418 14 51 w. 234
Reprodukcje, rozpowszechnianie i rozprowadzanie
niniejszego dokumentu wymaga zezwolenia, o którym
mowa w art. 17 ustawy z dnia 17 maja 1998 r. - Prawo
geodezyjne i kartograficzne (Dz.U. Nr 30, poz. 733
z późniejszymi zmianami).

29 STY 2012
L. Stempel
Kluczbork 2.9 STY 2012

STAROSTA KLUCZBORSKI
POWIATOWY OŚRODEK DOKUMENTACJI
GEODEZYJNEJ I KARTOGRAFICZNEJ
w Kluczborku, ul. Szkolna 1, tel. 077 418 14 51 w. 234
Reprodukcje, rozpowszechnianie i rozprowadzanie
niniejszego dokumentu wymaga zezwolenia, o którym
mowa w art. 17 ustawy z dnia 17 maja 1998 r. - Prawo
geodezyjne i kartograficzne (Dz.U. Nr 30, poz. 733
z późniejszymi zmianami).

29 STY 2012
L. Stempel
Kluczbork 2.9 STY 2012

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

województwo opolskie
miasto-gmina LASOWICE WIELKIE
wieś-obręb LASKOWICE
położenie arkusz 14 dz. 33 i inne
ul.
Godło mapy zas. 464.232.242, 244
skala 1 : 1000
Układ współrzędnych : 1965
Układ odniesienia KRONSTADT
Aktualizacja : 02.2014
KERG 76-8/2012
DZ 4347/2012

USŁUGI GEODEZYJNE I PROJEKTOWE
"GEO.M.A.P." s.c.
Marcin Baj, Piotr Pawelec
46-200 Kluczbork, Pl. Niepodległości 4/2
tel. 0608 028 846, 0605 280 008
NIP 751-171-78-36, Regon 160141660

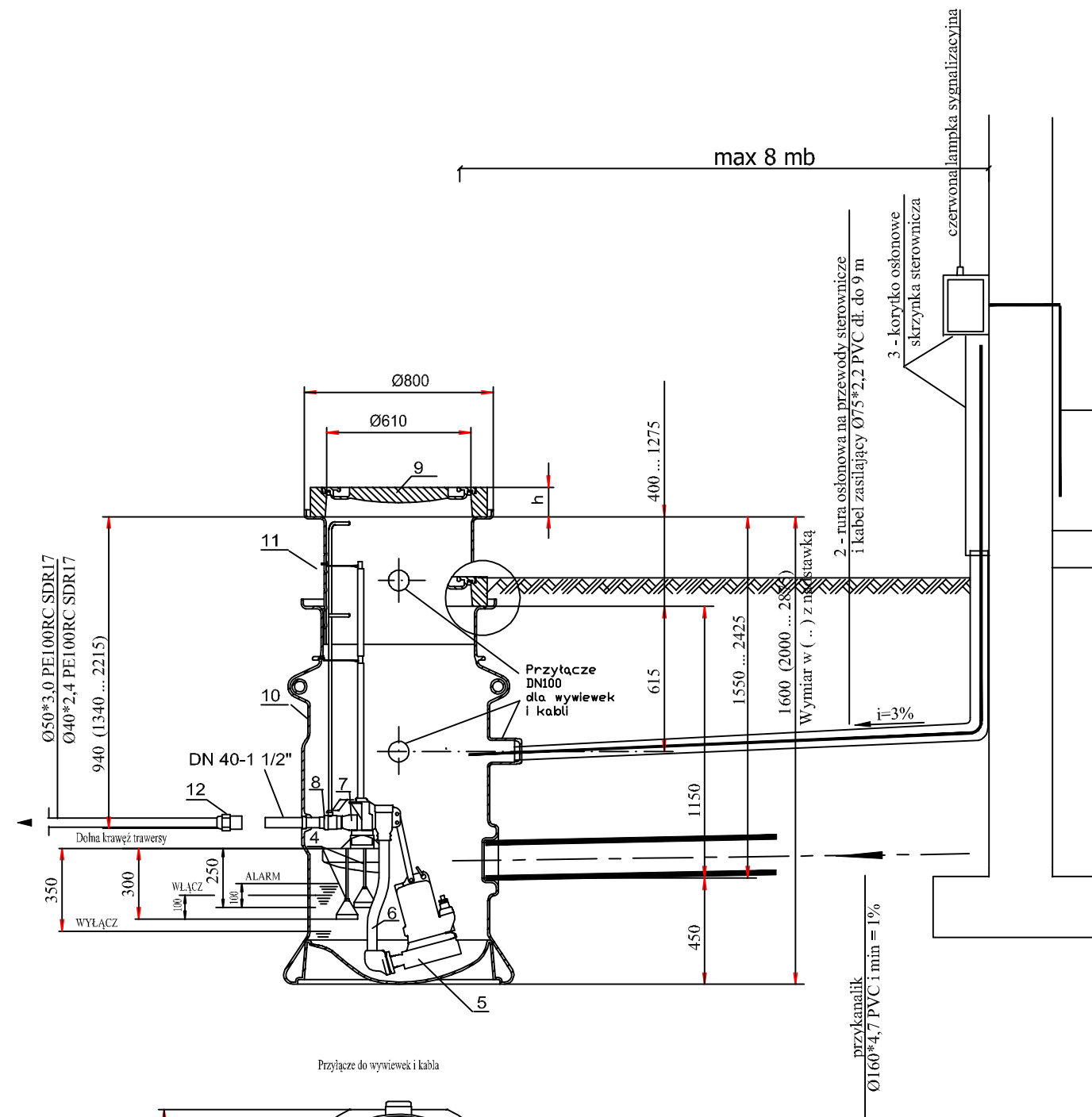
GEODETA UPRAWNIONY
Piotr Pawelec
Nr 229, 19817

LEGENDA

- PVC Ø 200 PROJ. KANALIZACJA SANITARNA GRAWITACYJNA (układana w wykopie pionowym umocnionym)
- PVC Ø 160 PROJ. PRZYKANALIKI DO PIERWSZEJ STUDZIENKI NA TERENIE POSESJI (układane w wykopie pionowym umocnionym)
- PE Ø 63 PROJ. KANALIZACJA SANITARNA CIŚNIENIOWA (układana bezwykopowo metodą przewiertu sterowanego)
- PROJ. POMPOWNIE PRZYDOMOWE Z 1 POMPĄ
- PROJ. ZASILANIE ENERGETYCZNE POMPOWNI PRZYDOMOWYCH
- PROJ. STUDZIENKI BETONOWE Ø1000
- PROJ. STUDZIENKI Ø425PVC
- 2 OTWORY GEOLOGICZNE
- ISTN. SIEĆ WODOCIĄGOWA
- ISTN. KABLE ENERGETYCZNE NN
- ISTN. KABLE TELEKOMUNIKACYJNE
- ISTN. KANALIZACJA DESZCZOWA
- ISTN. GAZOCIĄG

Mapa nr 8

"NEUSTEIN" s.c. - Krystyna i Andrzej Neustein Biuro Projektów Wodociągów i Kanalizacji 45-417 Opole ul. Pomarańczowa 22 tel. 77 5441298, kom. 509 255 415		Załącznik: Plan sieci kanalizacyjnych Skala 1 : 1000		Rys. Nr 9
Projektował: mgr inż. Andrzej Neustein Upr. nr 330/88/Op	Podpis: 	Temat: Projekt budowlany Kanalizacja sanitarna	Egz. Nr	
Sprawdził: inż. Wiktor Koniuch Upr. nr 19/86/Op	Podpis: 	Lokalizacja Inwestor Data Gmina Lasowice Wielkie wrzesień 2014 r.		



Prefabrykowana pompownia przydomowa Ø800 PE-HD

- z wirową pompą rozdrabniającą o parametrach :
- dla zasilania 230V - Q=17-5 m3/h, H=6-21 m sł.w. , P=2,7 kW
 - dla zasilania 400V - Q=18-6 m3/h, H=6-21 m sł.w. , P=2,4 kW

1 - Kabel zasilający wewnątrz budynku
długości do 15 mb

Uwaga:

Poz. 3 do 11 - prefabrykat objęty montażem dostawcy technologii
Poz. 1,2 i 12 - montaż własny wykonawcy robót
Głębokość posadowienia pompowni uzgodnić w właścicielu posesji.
W przypadku głębszego posadowienia stosować nadstawkę.

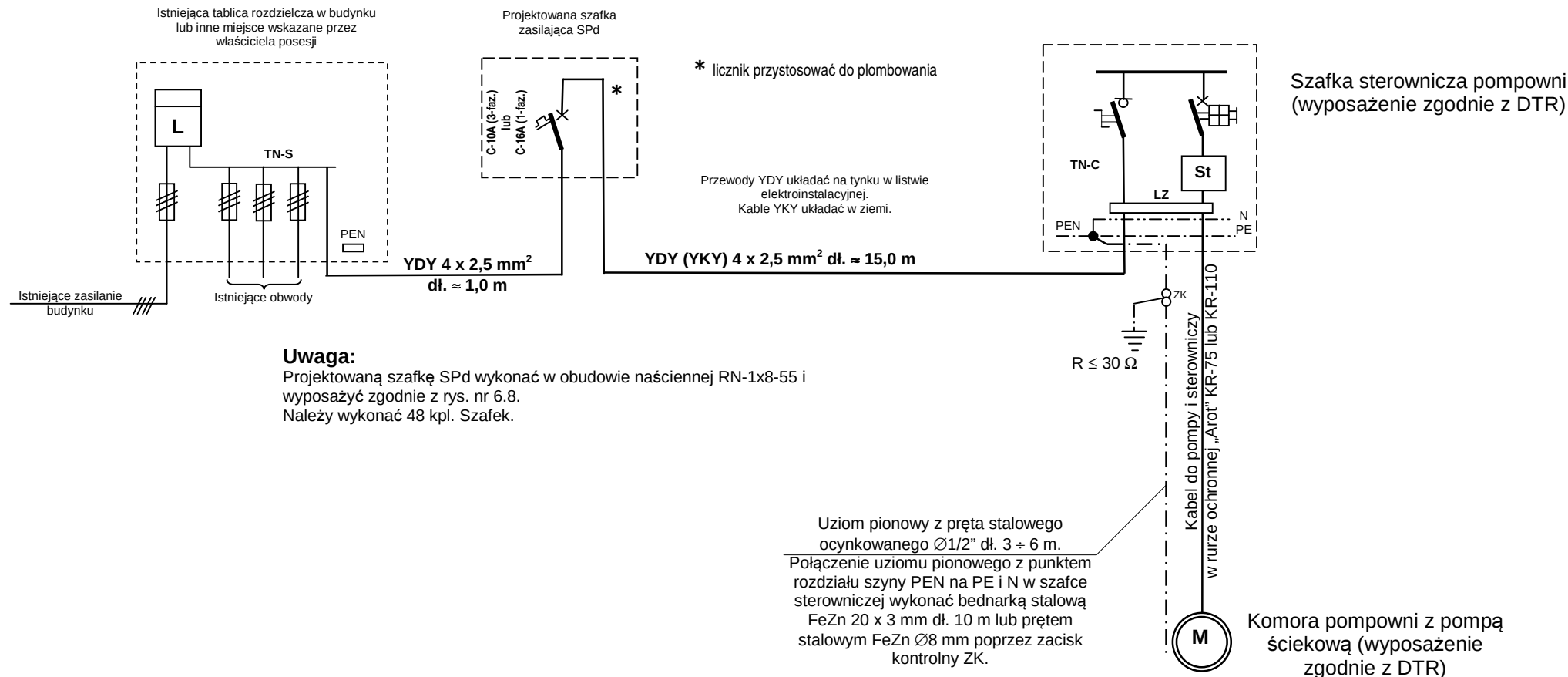
Przy zabudowie pompowni w odległości większej niż 8 m od budynku
szafkę sterowniczą zabudować na stojaku i doprowadzić zasilanie.

Na szafce sterowniczej zabudować czerwoną lampę sygnalizującą stan alarmowy.

Szafkę sterowniczą wyposażać w układ zabezpieczający pompę przed długotrwałą
pracą np. podczas zatkania rurociągu tłocznego.

I.p	Nazwa elementu:	Jedn.	Ilość	Mat.	Uwagi:
1	Kabel zasilający 380 V lub 220V	mb	15		
2	Rura osłonowa 75PVC na przew. sterow. i kabel zasilający	mb	9	PVC	
3	Skrzynka sterownicza z korytkiem osłonowym	szt.	1	PE	prefabrykat
4	Pneumatyczne czujniki poziomu	szt.	2	PE	prefabrykat
5	Pompa wirowa z nożami rozdrabniającymi i kablem 10 m	szt.	1	żel.	prefabrykat
6	Rurociąg ciśnieniowy DN32 z zaworem kulowym	szt.	1	żel.	prefabrykat
7	Kolano sprzęgające z prowadnicą	szt.	1	żel.	prefabrykat
8	Zawór odcinający DN32 z przedłużką	szt.	1	żel.	prefabrykat
9	Właz Ø 600 z pierścieniem Ø 625	szt.	1	bet.	prefabrykat
10	Zbiornik Ø 800 , H=1,60 m	szt.	1	PE-HD	prefabrykat
11	Nadstawka na zbiornik Ø 800 , H = 0,47 m	szt.	1	PE-HD	prefabrykat
12	Śrubunek przył. z mufą gwint. i przył. zacisk. 1 1/4" na Ø40PE lub na Ø 50PE	szt.	1	PE	

"NEUSTEIN" s.c. - Krystyna i Andrzej Neustein Biuro Projektów Wodociągów i Kanalizacji 45-417 Opole ul.Pomarańczowa 22 tel. 77 544 12 98 , kom. 509 255 415		Załącznik : Przydomowa pompownia ścieków Skala 1 : 25		Zał. Nr 10
Projektował: mgr inż. Andrzej Neustein Upr. bud. nr 330/88 Op	Podpis: 	Temat Obiekt Lokalizacja Inwestor Data	Projekt budowlany Kanalizacja sanitarna Laskowice Gmina Lasowice Wielkie Wrzesień 2014 r.	Egz. Nr
Sprawdził: inż. Wiktor Koniuch Upr. bud. nr 19/86 Op	Podpis: 			



Schemat zasadniczy zasilania przydomowej przepompowni ścieków Pd

 BIURO PROJEKTÓW INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH Miroslaw Rajca 46-070 Komprachcice, Ochodze ul. Górna 22-F ☎/fax (0-77) 4647853 ; kom. 0-604 795 074 E-mail: bpiemr@op.pl			
Rodzaj dokumentacji:	PROJEKT BUDOWLANY		
Inwestor:	Gmina Lasowice Wielkie 46-282 Lasowice Wielkie 99A		
Przedmiot zamówienia:	Kanalizacja sanitarna dla wsi Laskowice gm. Lasowice Wielkie		
Nazwa opracowania:	Zasilanie elektryczne tłoczni ścieków sanitarnych PL-1 w m-ści Laskowice ul. Niwy/Górna		
Adres obiektu:	Laskowice ul. Niwy/Górna (działka nr 390/9)		
Nazwa rysunku:	Schemat zasilania przydomowej przepompowni Pd		
Projektant/Branża:	Miroslaw Rajca Elektryczna	Instal. Elektr. Upr. 83/77/Op Upr. 50/82/Op	
Data opracowania:	Skala: -----	Egz. nr	Rys. nr 11
© Zgodnie z ustawą o ochronie praw autorskich, żadna część niniejszego opracowania nie może być przedrukowywana ani kopiowana jakkolwiek techniką bez pisemnej zgody autora projektu, tj. BPIE „MR” w Opolu.			