

BIURO USŁUGOWO-PROJEKTOWE „AKTE” WIELUŃ
mgr inż. Anna Nowakowska
tel. 607-984-724 ; e-mail: biuro@akte.wielun.pl

EGZ. nr 3
INWESTOR

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

ZAMIERZENIE BUDOWLANE :

BUDOWA SIECI WODOCIĄGOWEJ

~~I SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ Z PRZYŁĄCZAMI~~

KATEGORIA OBIEKTU :

XXVI

ADRES:

TURÓW, ul. Rumiankowa

Jednostka ewidencyjna– identyfikator: 101709_5; nazwa: gmina Wieluń

Obręb ewidencyjny– identyfikator: 101709_5.0020; nazwa: Turów

Działki nr ewid.: 381, 380/1, 379/1, 373, ~~379/2, 379/3, 379/4, 379/5, 379/6, 379/7~~

INWESTOR:

GMINA WIELUŃ

98-300 WIELUŃ, Pl. Kazimierza Wlk. 1

STAROSTWO POWIATOWE
W WIELUNIU

Załącznik Nr do zgłoszenia

robót budowlanych

z dnia 08.12.2021. Nr. 643.1.141.2021

DATA OPRACOWANIA:

listopad 2021r.

Autor opracowania	Nr uprawnień budowlanych	Data	Podpis/Pieczątka
Projektant : mgr inż. Anna Nowakowska	192/01/WŁ ŁOD/IS/1523/02	11. 2021r.	mgr inż. Anna Nowakowska upr. bud. w spec. inż. 192/01/WŁ nr ewid. 192/01/WŁ/IS/1523/02

SPIS TREŚCI

I. CZĘŚĆ OPISOWA PROJEKTU.

1. Przedmiot projektu.....	3
2. Istniejące zagospodarowanie terenu.....	3
3. Projektowane zagospodarowanie terenu	4
3.1. Charakterystyka sieci wodociągowej.....	4
 3.2. Charakterystyka sieci kanalizacji sanitarnej.....	7
 3.3. Charakterystyka przyłączy kanalizacji sanitarnej.....	11
4. Kategoria geotechniczna obiektu budowlanego.....	14
5. Zestawienie powierzchni.....	14
6. Informacja o ochronie terenu objętego inwestycją.....	14
7. Informacja o wpływie eksploatacji górniczej na teren zamierzenia budowlanego.....	15
8. Istniejące i przewidywane zagrożenia dla środowiska.....	15
9. Istniejące i przewidywane zagrożenia dla higieny i zdrowia użytkowników sieci wodociągowej i sieci kanalizacji sanitarnej	16
10. Warunki ochrony przeciwpożarowej	16
11. Warunki prowadzenia robót w pasie dróg gminnych.....	17
12. Kolizje z istniejącym i projektowanym uzbrojeniem terenu.....	18
13. Odbiór robót budowlano-montażowych.....	18
14. Obszar oddziaływania obiektu.....	18
15. Uwagi końcowe.....	19
Współrzędne geodezyjne.....	20

II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA PROJEKTU

Rys. nr 1. Projekt zagospodarowania terenu	- skala 1:500.....	22
Rys. nr 2. Profil podłużny sieci wodociągowej	- skala 1:100/500.....	23
Rys. nr 3. Hydrant nadziemny	- schemat.....	26
Rys. nr 4. Profil podłużny sieci kanalizacji sanitarnej	- skala 1:100/500.....	27
Rys. nr 5. Schemat studni kanalizacyjnej D=1000 mm	- schemat.....	29
Rys. nr 6. Schemat studni kanalizacyjnej D=425 mm	- schemat.....	30
Rys. nr 7. Schemat studni kanalizacyjnej D=315 mm	- schemat.....	31
Rys. nr 8. Zabezpieczenie przewodu melioracyjnego	- schemat.....	32

1. PRZEDMIOT PROJEKTU.

Przedmiotem projektu jest budowa sieci wodociągowej i sieci kanalizacji sanitarnej z przyłączami.

Lokalizacja: TURÓW, ul. Rumiankowa, gmina Wieluń
Działki nr ewid.: 381, 380/1, 379/1, 373, ~~379/2, 379/3, 379/4, 379/5, 379/6, 379/7~~
obręb – Turów; jedn. ewid.- gmina Wieluń
Inwestor: GMINA WIELUŃ, 98-300 Wieluń. Pl. Kazimierza Wlk. 1
Jedn. projektowa: Biuro Usługowo-Projektowe „AKTE” Anna Nowakowska
98-300 Wieluń, Os. Stare Sady 46/18

Zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 10 września 2019r. (Dz.U. z 2019r., poz. 1839) *w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko* projektowana budowa sieci wodociągowej ~~i budowa sieci kanalizacji sanitarnej z przyłączami~~ nie kwalifikują się do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko.

Projekt sieci wodociągowej został pozytywnie zaopiniowany przez rzeczoznawcę ds. zabezpieczeń ppoż.

Właścicielem działek (dróg gminnych) objętych projektem jest Gmina Wieluń.

Właścicielami działek sąsiadujących z drogami są osoby prywatne.

Inwestor posiada prawo do dysponowania gruntem prywatnym na czas budowy.

Podstawą opracowania są:

1. warunki techniczne do projektowania
2. MPZP gminy Wieluń
3. mapa sytuacyjno-wysokościowa w skali 1:500
4. informacja z PGW Wody Polskie o przebiegu urządzeń melioracji wodnych
5. uzgodnienia z Inwestorem, wizja lokalna w terenie, obowiązujące przepisy i normy.

2. ISTNIEJĄCE ZAGOSPODAROWANIE TERENU.

Istniejąca sieć wodociągowa w l10 ~~oraz sieć kanalizacji sanitarnej ks200~~ zlokalizowane są w pasach dróg gminnych o nawierzchni gruntowej oraz wzdłuż drogi powiatowej. W pasie drogi gminnej, na odcinku objętym projektem, zlokalizowany jest kabel energetyczny eN. Na obszarze planowanej inwestycji występują urządzenia melioracji wodnych – pas drogowy przecina zbieracz melioracyjny oraz dwa sączki melioracyjne. Lokalizację urządzeń melioracyjnych określono na podstawie informacji uzyskanych od PGW Wody Polskie, Zarząd Zlewni w Sieradzu.

3. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU.

Projektowane zagospodarowanie terenu obejmuje:

- budowę sieci wodociągowej, która doprowadzać będzie wodę do przyszłej zabudowy mieszkaniowej wzdłuż ul. Rumiankowej

~~- budowę sieci kanalizacji sanitarnej z przyłączami, która odprowadzać będzie ścieki z przyszłej zabudowy mieszkaniowej do istniejącej kanalizacji sanitarnej ks200.~~

Lokalizację projektowanych sieci pokazano na rys. nr 1- pzt.

3.1. CHARAKTERYSTYKA SIECI WODOCIĄGOWEJ.

Trasa projektowanej sieci wodociągowej przebiega w całości w pasie drogowym.

Profil podłużny sieci wodociągowej pokazano na rys. nr 2.

Zestawienie materiałów:

- Rury wodociągowe ϕ 110 x 6,6 mm – PE100 - 357,70 m
- Trójnik żeliwny kołnierzowy (sieciowy) DN100/DN100 - 2 szt.
- Zasuwa sieciowa kołnierzowa DN100 z obudową i skrzynką żeliwną - 6 szt.
- Trójnik żeliwny kołnierzowy (hydrantowy) DN100/DN80 - 3 szt.
- Hydranty nadziemny DN80 z samoczynnym odwodnieniem - 3 szt.
- Zasuwa hydrantowa kołnierzowa DN80 z obudową i skrzynką żeliwną - 3 szt.
- Łuk segmentowy (PE100) ϕ 110mm , $< 90^0$ - 4 szt.
- Betonowe bloki oporowe - 18 szt.

Tab. nr 1. Charakterystyka odcinków sieci wodociągowej.

Odcinek	Długość [m]	Kolizje / Uwagi
TR1-W1	1,00	trójnik kołnierzowy DN100/DN100 3 x zasuwę odcinającą DN100
W1-W2(THR)	6,00	kolizja- ist. ks200 trójnik kołnierzowy DN100/DN80 zasuwę hydrantową DN80 hydrant nadziemny DN80
W2-W3	51,00	2 x kolizja-proj. ks160 łuk segmentowy $< 90^0$
W3-W4	11,20	kolizja-proj. ks160
W4-W5	12,80	kolizja-sączek melioracyjny łuk segmentowy $< 90^0$
W5-W6	1,50	łuk segmentowy $< 90^0$
W6-W7(THR)	56,00	kolizja-sączek melioracyjny kolizja-zbieracz melioracyjny 2 x kolizja-proj. ks160 trójnik kołnierzowy DN100/DN80 zasuwę hydrantową DN80 hydrant nadziemny DN80

W7-W8	50,00	2 x kolizja-proj. ks160
W8-W9	50,00	2 x kolizja-proj. ks160
W9-W10(TRH)	49,90	2 x kolizja-proj. ks160 trójnik kołnierzowy DN100/DN80 zasuwa hydrantowa DN80 hydrant nadziemny DN80
W10-W11	7,00	łuk segmentowy < 90°
W11-W12	30,00	---
W12-TR2	31,30	trójnik kołnierzowy DN100/DN100 3 x zasuwa odcinająca DN100
RAZEM	357,70 m	

3.1.1. Roboty ziemne.

UWAGA: Wszelkie prace ziemne związane z wykonywaniem wykopów i układaniem rurociągów należy wykonywać zgodnie z WTWiO Robót Budowlano-Montażowych, WTWiO Sieci Wodociągowych, z zachowaniem przepisów BHP oraz pod nadzorem osoby uprawnionej.

Prace ziemne należy wykonać jako wykopy o ścianach pionowych z pełnym umocnieniem ścian. Urobek należy składować obok ścian wykopu na odkład, z zachowaniem bezpiecznej odległości. Zagłębienie osi przewodu wynosi ok. 1,60m. Średnia głębokość wykopu: 1,75m. Przewód wodociągowy należy układać na podsypce piaskowej o grubości warstwy po zagęszczeniu równej 10 cm. Szerokość podsypki musi być równa szerokości dna wykopu. Zmontowany przewód wodociągowy należy zasypać piaskiem do wysokości ok. 20 cm ponad wierzch przewodu. Piasek użyty na podsypkę i obsypkę należy zagęszczać ręcznie. Pozostały wykop zasypać piaszczystym gruntem rodzimym, nie zawierającym elementów mogących uszkodzić przewód wodociągowy. Grunt zagęszczać mechanicznie warstwami, co 30cm na całej głębokości wykopu, do uzyskania stopnia zagęszczenia gruntu $I \geq 0,97$. Przed zasypaniem wykopu ziemią, wykonaną sieć wodociągową należy zgłosić do odbioru w Przedsiębiorstwie Komunalnym w Wieluniu. Wykopy można zasypać dopiero po wykonaniu prób technicznych i odbiorowych wodociągu. Nadmiar gruntu jest własnością Inwestora i należy go wywieźć na miejsce z nim uzgodnione. Po zakończeniu robót teren budowy należy uporządkować.

3.1.2. Roboty montażowe.

Przewód wodociągowy z rur PE 100 $\phi 110 \times 6,6$ mm należy układać na głębokości ok. 1,65m ppt. Poszczególne odcinki rur wodociągowych należy łączyć za pomocą zgrzewania elektrooporowego. Połączenie projektowanej sieci z istniejącymi sieciami wodociągowymi $\phi 110$ należy wykonać za pomocą żeliwnych trójników kołnierzowych. W sąsiedztwie trójników: TR1 i TR2 zamontować po trzy zasuwy sieciowe odcinające ZS DN100 (na każdy kierunek). Zasuwy wy-

posadzić w obudowy i skrzynki żeliwne. Skrzynki żeliwne utrwalić w gruncie za pomocą prefabrykowanych płytek betonowych z otworem. Lokalizację zasuw oznakować zgodnie z PN-86/B09700. Tabliczkę informacyjną „Z” z pomiarami zasuw należy zamontować na słupkach metalowych o wysokości $H=1,2m$. Na załamaniu trasy wodociągu oraz w sąsiedztwie trójników żeliwnych i hydrantów zamontować betonowe bloki oporowe.

3.1.3. Hydranty nadziemne do celów p.poż. – HN.

Na trasie projektowanej sieci wodociągowej projektuje się trzy hydranty nadziemne do celów ppoż. o średnicy DN80 (PN10). Należy zastosować hydranty z samoczynnym odwodnieniem i z zabezpieczeniem w przypadku złamania. Połączenie hydrantu z siecią należy wykonać za pomocą trójnika kołnierzego, żeliwnego DN100/DN80. W odległości 1,0m od kolumny hydrantu zamontować zasuwę żeliwną kołnierзовą (ZH) odcinającą DN80. Hydrant zamontować na kolanie dwukołnierзовym N ze stopą – DN80. Zasuwę hydrantową należy wyposażać w obudowę i skrzynkę uliczną. Skrzynkę zasuwę należy utrwalić w gruncie za pomocą prefabrykowanej płytki betonowej z otworem. Lokalizację hydrantu należy oznakować zgodnie z polską normą PN-86/B-0970 za pomocą tabliczki przestrzennej. Tabliczkę „H” z pomiarami zasuwę zamontować na słupku stalowym o wysokości $H=1,2m$.

Schemat montażowy hydrantu pokazano na rys. nr 3.

Projekt sieci wodociągowej został pozytywnie zaopiniowany przez rzeczoznawcę ds. zabezpieczeń ppoż.

3.1.4. Próby techniczne.

Przed zasypaniem wykopów, odcinek wodociągu należy poddać próbie szczelności na ciśnienie 1,0 MPa, zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie normami. Próbę można uznać za pozytywną, jeżeli ciśnienie w ciągu 30min. zostanie utrzymane bez zmian. Po uzyskaniu pozytywnej próby szczelności wodociągu należy wykonać płukanie i dezynfekcję przewodów 3% wodnym roztworem podchlorynu sodu. Czas przetrzymania środka dezynfekującego w rurociągu wynosić powinien 24 godziny. Dezynfekcję i płukanie powtórzyć dwukrotnie przed pobraniem prób do badań laboratoryjnych fizykochemicznych i bakteriologicznych wykonywanych przez Powiatową Stację Sanitarno-Epidemiologiczną. Trzy kolejne badania potwierdzone świadectwami czystości wody spełniającymi wymagania jak dla wody do picia oraz na potrzeby gospodarcze pozwalają uznać sieć za czystą i wówczas można podłączyć „nowy” wodociąg do istniejących sieci wodociągowych.

3.2. CHARAKTERYSTYKA SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ.

Projektuje się wykonanie grawitacyjnej sieci kanalizacyjnej z rur kielichowych PVG-U Ø200x5,9mm, łączonych na uszczelkę. Do budowy kanalizacji sanitarnej należy zastosować rury PVC z rdzeniem litym – spełniające wymagania normy PN-EN 1401-01:1999.

Profil podłużny sieci kanalizacji sanitarnej pokazano na rys. nr 4.

Trasa projektowanej sieci kanalizacji sanitarnej przebiega w pasie drogowym.

Projektowany kanał sanitarny należy włączyć do istniejącej kanalizacji sanitarnej ks200, poprzez studzienkę kanalizacyjną „S1”. Studnię należy pogłębić o $\Delta h=1,0m$. Wlot kanału sanitarnego ks200 od strony wsi Turów wykonać jako kaskadę z rura spadową na zewnątrz studni. Kinyty w studniach wykonać zgodnie z tabelą nr 3.

UWAGA: Po zakończeniu budowy wykonać monitoring sieci kanalizacyjnej kamerą TV.

Tab. nr 2. Odcinki sieci kanalizacji sanitarnej.

Odcinek	Długość [m]	Spadek [%]	Kolizje/Uwagi
S1-S2	3,70	0,5	---
S2-S3	24,10	0,5	---
S3-S4	24,00	0,5	---
S4-S5	3,10	1,0	---
S5-S6	43,50	0,5	2 x kolizja z sączkiem melioracyjnym kolizja ze zbieraczem melioracyjnym
S6-S7	9,50	0,5	---
S7-S8	23,70	0,5	---
S8-S9	28,30	1,0	---
S9-S10	20,80	1,0	---
S10-S11	24,60	2,4	---
S11-S12	25,60	3,5	---
S12-S13	23,50	2,1	---
RAZEM	254,40 m		---

Studnie kanalizacyjne.

Na trasie sieci kanalizacji sanitarnej projektuje się następujące rodzaje studzienek:

1. studnie rewizyjne z kręgów żelbetowych, włączowe, Ø1000 mm - 7 szt.
2. studzienki inspekcyjne, niewłączowe o średnicy Ø 425mm - 6 szt.

Tab. nr 3. Charakterystyka studni kanalizacyjnych.

Nr studni	Rzędna pokrywy	Rzędna dna	Wysokość	Średnica wewn.	Kineta/Uwagi
	[m npm]	[m pm]	[m]	[mm]	
S1	192,95	189,85	3,10	1000	kineta zbiorcza dopływ prawy $\phi 200 < 90^\circ$
S2	192,87	189,87	3,00	1000	kineta przelotowa $< 11^\circ$
S3	192,34	189,99	2,35	425	kineta zbiorcza dopływ lewy $\phi 160 < 90^\circ$ dopływ prawy $\phi 160 < 90^\circ$
S4	191,76	190,11	1,65	1000	kineta zbiorcza dopływ lewy $\phi 200 < 90^\circ$ dopływ prawy $\phi 160 < 90^\circ$
S5	191,64	190,14	1,50	425	kineta zbiorcza dopływ prawy $\phi 160 < 90^\circ$
S6	191,86	190,36	1,50	425	kineta zbiorcza dopływ lewy $\phi 160 < 45^\circ$ dopływ prawy $\phi 160 < 90^\circ$
S7	192,01	190,41	1,60	1000	kineta zbiorcza dopływ lewy $\phi 160 < 45^\circ$ dopływ prawy $\phi 160 < 90^\circ$
S8	192,48	190,53	1,95	425	kineta zbiorcza dopływ lewy $\phi 160 < 45^\circ$ dopływ prawy $\phi 160 < 90^\circ$
S9	193,20	190,80	2,40	1000	kineta zbiorcza dopływ lewy $\phi 160 < 45^\circ$ dopływ prawy $\phi 160 < 90^\circ$
S10	193,50	191,00	2,50	425	kineta zbiorcza dopływ lewy $\phi 160 < 45^\circ$ dopływ prawy $\phi 160 < 90^\circ$
S11	194,10	191,60	2,50	1000	kineta zbiorcza dopływ lewy $\phi 160 < 90^\circ$ dopływ prawy $\phi 160 < 90^\circ$
S12	195,00	192,50	2,50	425	kineta zbiorcza dopływ lewy $\phi 160 < 90^\circ$ dopływ prawy $\phi 160 < 90^\circ$
S13	195,50	193,00	2,50	1000	kineta zbiorcza dopływ lewy $\phi 160 < 45^\circ$ dopływ prawy $\phi 160 < 90^\circ$

Studnie z kręgów żelbetowych $\varnothing 1000$ mm

Studnie wjazdowe o średnicy $\varnothing 1000$ mm należy wykonać z kręgów żelbetowych o grubości ścianki $B=15$ cm. Górną część studni wykonać z konusa i pierścienia dystansowego, wyposażonego we wąż żeliwny klasy D400. Dno studni wykonać jako monolit z wkładką z żywicy polie-

strowej typu: PRECO. Kręgi żelbetowe należy połączyć za pomocą uszczelki zapewniającej całkowitą szczelność. Studnie wyposażać z stopnie zjazdowe.

Schemat studni pokazano na rys. nr 5.

Studzienki tworzywowe Ø 425 mm

Studzienkę niewłazową, inspekcyjną o średnicy Ø 425 mm należy wykonać z prefabrykowanych elementów:

- kineta zbiorcza z uszczelką - zgodnie z tab. nr 3
- rura trzonowa karbowana Ø425 mm
- rura teleskopowa Ø425/H=750 z uszczelką do rury trzonowej karbowanej
- pokrywa żeliwna klasy D400 do rury teleskopowej Ø425 mm.

Schemat studzienki pokazano na rys. nr 6.

3.2.1. Technologia robót kanalizacyjnych.

UWAGA: Wszelkie prace ziemne związane z wykonywaniem wykopów i układaniem rurociągów należy wykonywać zgodnie z WTWiO Robót Budowlano-Montażowych, WTWiO Sieci Kanalizacyjnych, z zachowaniem przepisów BHP oraz pod nadzorem osoby uprawnionej.

Wykopy pod przewody kanalizacji.

Dla rur kanalizacyjnych PVC Ø200mm należy wykonać wykopy liniowe wąskoprzestrzenne o szerokości dna wykopu 1,0 m. W celu zabezpieczenia ścian wykopu przed osuwaniem należy zastosować szalunek pełny. Urobek z wykopu składować wzdłuż krawędzi wykopu z zachowaniem bezpiecznej odległości. Dno wykopu winno być równe i pozbawione elementów o ostrych krawędziach. Przy mechanicznym wykonywaniu wykopu nie wolno dopuścić do przekroczenia projektowanej rzędnej dna wykopu i naruszenia gruntu rodzimego. Na czas prowadzenia robót teren wokół wykopu należy zabezpieczyć i oznakować zgodnie z obowiązującymi przepisami. Nadmiar gruntu jest własnością Inwestora i należy go wywieźć na miejsce z nim uzgodnione. Po zakończeniu robót teren budowy należy uporządkować.

Podłoże pod przewody kanalizacji.

Rury kanalizacyjne należy układać na podsypce piaskowej o gr.10cm i szerokości równej szerokości dna wykopu. Podsypkę należy zagęszczać ubijakami ręcznymi.

Obsypka przewodów kanalizacyjnych.

Obsypkę przewodu należy wykonać z piasku dowiezionego(wymiana gruntu). Szerokość obsypki przewodu powinna być równa szerokości wykopu i sięgać do wysokości 20cm ponad wierzch

rury. Obsypkę należy zagęszczać ubijakami ręcznymi, równomiernie po obu stronach przewodu, w celu uniknięcia przemieszczania się rurociągu.

Zasyпка przewodów kanalizacyjnych.

Po ułożeniu przewodów i wykonaniu obsypki z piasku dowiezonego, należy wykonać zasypkę główną. Zasypkę wykonać piaszczystym gruntem rodzimym, nie zawierającym takich materiałów jak: grunty zbrylone (także zmarznęte), gruz, śmieci, itp. mogących uszkodzić przewód lub spowodować niewłaściwe zagęszczenie zasyпки. Zasypkę wykopu należy prowadzić warstwami, z zagęszczeniem mechanicznym co 30cm na całej głębokości wykopu – do uzyskania wskaźnika zagęszczenia $I \geq 0.97$.

Studnie kanalizacyjne.

Studnie kanalizacyjne należy posadzić na podsypce piaskowej o gr. 10 cm. Przestrzeń wokół studzienek należy przy zasypywaniu zagęszczać mechanicznie warstwami co 30cm. Montaż studzienek prowadzić zgodnie z instrukcją określoną przez ich producenta.

3.3. CHARAKTERYSTYKA PRZYŁĄCZY KANALIZACJI SANITARNEJ.

Projektuje się wykonanie 17 sztuk przyłączy kanalizacyjnych z rur kielichowych PVC-U $\varnothing 160 \times 4,7 \text{ mm}$, łączonych na uszczelkę. Do budowy przyłączy należy zastosować rury PVC z rdzeniem litym – spełniające wymagania normy PN-EN 1401-01:1999.

Przyłącza należy układać ze spadkami podanymi w tabeli nr 4. Wpięcie przyłączy do sieci wykonać w kinety studni kanalizacyjnych na sieci. Całkowita długość przyłączy wynosi: 104,30m. Przyłącza należy zakończyć studzienką inspekcyjną (P) na działkach prywatnych lub zaślepką PVC $\varnothing 160$ w granicy działki pasa drogowego.

Lokalizację projektowanych przyłączy pokazano na rys. nr 1.

Tab. nr 4. Charakterystyka przyłączy kanalizacji sanitarnej.

Odcinek	Długość [m]	Spadek [%]	Kolizje/Uwagi
S3-K1	1,00	6,0%	---
S3-K2	4,40	2,5%	kolizja proj. w110
S4-K3	4,40	2,0%	kolizja proj. w110
S5-K4	5,00	2,2%	kolizja proj. w110
S6-K5	4,30	2,0%	---
S6-K6	7,00	2,7%	kolizja proj. w110
S7-K7	4,30	1,2%	---
S7-K8	7,00	3,4%	kolizja proj. w110
S8-K9	4,30	1,6%	---
S8-P1	9,00	1,5%	kolizja proj. w110
S9-K10	4,30	4,7%	---
S9-P2	9,00	4,4%	kolizja proj. w110
S10-K11	4,30	7,0%	---
S10-P3	9,00	3,3%	kolizja proj. w110
S11-P4	9,00	3,3%	kolizja proj. w110
S12-P5	9,00	3,3%	kolizja proj. w110
S13-P6	9,00	3,3%	kolizja proj. w110
RAZEM	104,30 m		

Tab. nr 5. Charakterystyka studzienek „P” na przyłączach kanalizacyjnych.

Nr studni	Rzędna terenu [m npm]	Rzędna dna [m npm]	Średnica [mm]	Wysokość studni [m]	kineta/uwagi
P1	192,47	190,67	315	1,80	przepływowa
P2	193,20	191,20	315	2,00	przepływowa
P3	193,30	191,30	315	2,00	przepływowa
P4	194,10	191,90	315	2,20	przepływowa
P5	195,00	192,80	315	2,20	przepływowa
P6	195,50	193,30	315	2,20	przepływowa

Tab. nr 6. Charakterystyka punktów końcowych „K” na przyłączach kanalizacyjnych.

Nr studni	Rzędna terenu [m npm]	Rzędna dna rury [m npm]	Głębokość posadowienia rury [m]	uwagi
K1	192,35	190,05	2,30	„zaślepić”
K2	192,25	190,10	2,15	„zaślepić”
K3	192,35	190,20	2,05	„zaślepić”
K4	191,60	190,25	1,35	„zaślepić”
K5	191,80	190,50	1,30	„zaślepić”
K6	191,90	190,55	1,35	„zaślepić”
K7	192,10	190,50	1,60	„zaślepić”
K8	192,00	190,65	1,35	„zaślepić”
K9	192,50	190,60	1,90	„zaślepić”
K10	193,20	191,00	2,20	„zaślepić”
K11	193,50	191,30	2,20	„zaślepić”

Studzienki tworzywowe Ø 315 mm

Studzienkę inspekcyjną Ø 315mm należy wykonać z prefabrykowanych elementów:

- kineta przepływowa z uszczelką - zgodnie z tab. nr 5.

- rura trzonowa karbowana Ø315 mm
- rura teleskopowa Ø3155/H=750 z uszczelką do rury trzonowej karbowanej
- pokrywa żeliwna klasy B125 do rury teleskopowej Ø315 mm.

Schemat studzienki pokazano na rys. nr 7.

3.3.1. Technologia robót kanalizacyjnych.

UWAGA: Wszelkie prace ziemne związane z wykonywaniem wykopów i układaniem rurociągów należy wykonywać zgodnie WTWiO Robót Budowlano-Montażowych, WTWiO Sieci Kanalizacyjnych, z zachowaniem przepisów BHP oraz pod nadzorem osoby uprawnionej.

Wykopy pod przewody kanalizacji.

Dla rur kanalizacyjnych PVC Ø160mm należy wykonać wykopy liniowe wąskoprzestrzenne o szerokości dna wykopu 0,9 m. W celu zabezpieczenia ścian wykopu przed osuwaniem należy zastosować szalunek pełny. Urobek z wykopu składować wzdłuż krawędzi wykopu z zachowaniem bezpiecznej odległości. Dno wykopu winno być równe i pozbawione elementów o ostrych krawędziach. Na czas prowadzenia robót teren wokół wykopu należy zabezpieczyć i oznakować zgodnie z obowiązującymi przepisami. Nadmiar gruntu jest własnością Inwestora i należy go wywieźć na miejsce z nim uzgodnione.

Podłoże pod przewody kanalizacji.

Rury kanalizacyjne należy układać na podsypce piaskowej o gr.10cm i szerokości równej szerokości dna wykopu. Podsypkę należy zagęszczać ubijakami ręcznymi.

Obsypka przewodów kanalizacyjnych.

Obsypkę przewodu należy wykonać z piasku dowiezionego (wymiana gruntu). Szerokość obsypki przewodu powinna być równa szerokości wykopu i sięgać do wysokości 20cm ponad wierzch rury. Obsypkę należy zagęszczać ubijakami ręcznymi, równomiernie po obu stronach przewodu.

Zasypka przewodów kanalizacyjnych.

Po ułożeniu przewodów i wykonaniu obsypki z piasku dowiezionego, należy wykonać zasypkę główną. Zasypkę wykonać piaszczystym gruntem rodzimym, nie zawierającym takich materiałów jak: grunty zbrylone (także zmarzniete), gruz, śmieci, itp. mogących uszkodzić przewód lub spowodować niewłaściwe zagęszczenie zasypki. Zasypkę wykopu należy prowadzić warstwami, z zagęszczeniem mechanicznym co 30cm na całej głębokości wykopu.

Studzienki kanalizacyjne.

Studzienki kanalizacyjne należy posadować na podsypce piaskowej o gr. 10 cm. Przestrzeń wokół studzienek należy przy zasypywaniu zagęszczać mechanicznie warstwami co 30cm. Montaż studzienek prowadzić zgodnie z instrukcją określoną przez ich producenta.

4. KATEGORIA GEOTECHNICZNA OBIEKTU BUDOWLANEGO.

Zgodnie z Rozp. Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dn. 25 kwietnia 2012r. (Dz.U. 2012, poz. 463 z późn. zm.) w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych, projektowana sieć wodociągowa i sieć kanalizacji sanitarnej zaliczają się do I kategorii geotechnicznej. Na terenie inwestycji występują proste warunki gruntowe. Na podstawie obserwacji terenowych i rozkopów próbnych, na głębokości projektowanych wykopów nie stwierdzono występowania wody gruntowej. Pod górną warstwą nasypu niebudowlanego występują piaszczyste grunty rodzime (piasek drobny i średni), mogące stanowić podłoże do bezpośredniego ułożenia przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych. Z uwagi na płytkie ułożenie przewodów nie zachodzi konieczność przeprowadzenia badań geologicznych.

UWAGA: W przypadku wystąpienia, na projektowanej głębokości wykopów, okresowych wód gruntowych, wykop należy odwodnić za pomocą igłofiltrów wpłukiwanych w grunt. Konieczność zastosowania wgłębnego odwadniania wykopów uzgodnić z inspektorem nadzoru inwestorskiego.

5. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI.

Projektowana sieć wodociągowa i sieć kanalizacji sanitarnej z przyłączami stanowią infrastrukturę podziemną i nie mają wpływu na zestawienie powierzchni zagospodarowania działek, które nie ulega zmianie.

6. INFORMACJA O OCHRONIE TERENU OBJĘTEGO INWESTYCJĄ.

Dla terenu objętego inwestycją obowiązuje Miejscowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego Nr XXXI/383/2013.

Teren objęty inwestycją znajduje się na obszarach oznaczonych w planie jako:

- A.11 MN - zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna w formie wolnostojącej
- A.12 MN - zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna w formie wolnostojącej
- 8KD D1/2 – drogi dojazdowe
- 9KD D1/2 – drogi dojazdowe
- KD-Y - ciąg pieszo-jezdny
- KD-Go - dojazdy gospodarcze.

Budowa sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej z przyłączami jest zgodna z zapisami MPZP (par. 13 i par. 25, ust.4).

Teren objęty inwestycją znajduje się poza:

- strefą obserwacji archeologicznej
- granicami strefy ochrony konserwatorskiej

STAROSTWO POWIATOWE
W WIELUNIE

- obszarami sieci Natura 2000
- granicami obszarów szczególnego zagrożenia powodzią.

Na terenie objętym inwestycją znajdują się urządzenia melioracji wodnych.

Teren objęty inwestycją nie wymaga zgody na zmianę przeznaczenia gruntów rolnych na cele nierolnicze. Budowa sieci wodociągowej i sieci kanalizacji sanitarnej nie wymaga wykonania żadnej wycinki drzew i krzewów.

7. INFORMACJA O WPLYWIE EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ NA TEREN ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO.

Teren, na którym realizowane jest zamierzenie budowlane, znajduje się poza granicami terenu górniczego. Nie stwierdza się wpływu eksploatacji górniczej na teren objęty inwestycją. Teren objęty inwestycją nie jest zagrożony osuwaniem się mas ziemnych.

8. ISTNIEJĄCE I PRZEWIDYWANE ZAGROŻENIA DLA ŚRODOWISKA.

Na terenie objętym inwestycją nie występują zagrożenia dla środowiska. Zastosowane do budowy wodociągu i kanalizacji sanitarnej materiały zapewniać będą szczelność układu. Rury i studnie, które użyte będą do budowy, posiadać będą wymagane aprobaty techniczne lub certyfikaty dopuszczające do stosowania w budownictwie. Budowa i eksploatacja sieci wodociągowej i sieci kanalizacji sanitarnej nie będzie źródłem żadnego hałasu ani innego zagrożenia dla środowiska naturalnego.

Wykonawca robót ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy i normatywy z zakresu ochrony środowiska naturalnego.

W czasie trwania budowy Wykonawca winien:

- podejmować wszelkie konieczne kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu budowy
- utrzymywać teren budowy i wykopy w stanie bez wody stojącej
- unikać szkodliwych działań, szczególnie w zakresie zanieczyszczeń powietrza, wód gruntowych, nadmiernego hałasu.

Do budowy Wykonawca robót zobowiązany jest do używania tylko sprzętu budowlanego, będącego w dobrym stanie technicznym, spełniającym wymagania w zakresie emisji hałasu i zanieczyszczeń. Wykonawca zobowiązany jest usuwać na bieżąco wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych.

W celu ochrony wód powierzchniowych i podziemnych przed zanieczyszczeniem związkami ropopochodnymi oraz w celu ograniczenia zmian stosunków wodnych, prace ziemne należy prowadzić zgodnie z projektem budowlanym oraz należy je ograniczyć do niezbędnego minimum. Zabrania się składowania ziemi z urobku w rowach przydrożnych. Prowadzenie robót

ziemno-montażowych nie może zakłócić drożności istniejącego systemu przepływu wód powierzchniowych. Powstające w trakcie budowy odpady (masy ziemne z wykopów) należy wywozić poza teren budowy, na miejsce uzgodnione z Inwestorem. Materiały odpadowe powstałe w wyniku wykonywania w/w robót, Inwestor winien zagospodarować zgodnie z postanowieniami Ustawy o odpadach z dnia 14 grudnia 2012r. (Dz.U. z 2018r. poz. 992 ze zm.).

9. ISTNIEJĄCE I PRZEWIDYWANE ZAGROŻENIA DLA HIGIENY I ZDROWIA UŻYTKOWNIKÓW SIECI WODOCIĄGOWEJ I ~~SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ~~

Projektowane: sieć wodociągowa ~~i sieć kanalizacji sanitarnej z przyłączami~~ są budowlami podziemnymi i nie spowodują utrudnień, na etapie eksploatacji, w korzystaniu z działek sąsiednich przez ich właścicieli. Na czas budowy, Wykonawca winien jest zapewnić dojazd do posesji zlokalizowanej wzdłuż drogi oraz dojazd służb ratunkowych Straży Pożarnej, Pogotowia Ratunkowego na każdym etapie wykonywania robót budowlanych. Projektowane sieci nie będą miały żadnego wpływu na zdrowie ludzi zamieszkujących wzdłuż drogi. Wykonanie i użytkowanie sieci nie będzie zagrażać stanowi technicznemu budynków zlokalizowanych wzdłuż dróg.

10. WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ.

Wymagania przeciwpożarowe dla sieci wodociągowej określone są w *Rozporządzeniu Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych*.

Projekt wodociągu został pozytywnie uzgodniony z rzeczoznawcą do spraw zabezpieczeń p.poż.

10.1. Kwalifikacja wymagań przeciwpożarowych.

Teren objęty inwestycją przewidziany jest pod zabudowę mieszkalnictwa jednorodzinnego. Na terenie tym nie występują obiekty zamieszkania zbiorowego i użyteczności publicznej, brak jest obiektów budowlanych, produkcyjnych, magazynowych i gospodarki rolnej. Zgodnie z par. 3, ust. 3 ww. rozporządzenia, dla jednostki osadniczej o liczbie mieszkańców do 2000, wymagana ilość wody do celów przeciwpożarowych, do zewnętrznego gaszenia pożaru powinna wynosić co najmniej 5 dm³/s. Pokrycie tego zapotrzebowania na wodę zapewnia istniejąca sieć wodociągowa zaopatrywana z ZUW w Wieluniu.

10.2. Charakterystyka sieci wodociągowej.

Projektowana sieć wodociągowa łączyć będzie dwie sieci wodociągowe $\phi 110\text{mm}$ i wykonana będzie z rur PE 100 o średnicy 110x 6,6mm. Długość sieci wynosi: $L=357,70\text{m}$. Na trasie sieci zaprojektowano trzy hydranty nadziemne DN80, każdy z zasuwą odcinającą, umożliwiającą awaryjne odcięcie od sieci zasilającej. Hydranty wyposażone będą w automatyczne odcięcie

przy mechanicznym uszkodzeniu kolumny hydrantu. Hydranty zlokalizowane będą w poboczu drogi gminnej. Podczas normalnej eksploatacji sieci, zasuw hydrantowa pozostaje w położeniu otwartym. Lokalizacja hydrantów ppoż., co do odległości od innych obiektów, spełnia wymagania określone w par. 10 ust. 6 Rozporządzenia. Projektowane hydranty spełniają wymagania Polskich Norm, będących odpowiednikami norm europejskich.

Wymagana w par. 9, ust. 2 Rozporządzenia wydajność sieci mierzona, w hydrancie zewnętrznym, będzie nie mniejsza niż $5 \text{ dm}^3/\text{s}$ i ciśnieniu nie mniejsze niż 0,1 MPa, przez co najmniej 2 godziny. Hydrant oznakowany zostanie tabliczką przestrzenną „H” na słupku metalowym.

11. WARUNKI PROWADZENIA ROBÓT W PASIE DRÓG GMINNYCH .

Zarządzającym drogami jest Gmina Wieluń. Drogi gminne mają nawierzchnię gruntową. Warunki prowadzenia robót w pasie drogowym określa decyzja Burmistrza Wielunia z dnia 06.12.2021r. – w załączeniu. Przed przystąpieniem do wykonywania sieci wodociągowej i sieci kanalizacji sanitarnej Wykonawca robót powinien uzyskać w Urzędzie Miejski w Wieluniu decyzję na zajęcie pasa drogowego – zezwolenie na prowadzenie robót w pasie drogowym. Do wniosku w sprawie zezwolenia na prowadzenie robót w pasie drogowym należy załączyć uzgodniony projekt organizacji ruchu na czas prowadzenia robót.

Wykonawca robót winien zapewnić bezpieczne warunki ruchu pojazdów mechanicznych i pieszych w rejonie prowadzonych robót.

Prace budowlane w obrębie pasa drogowego należy wykonać metodą wykopów otwartych o ścianach pionowych z pełnym umocnieniem ścian. Po zakończeniu robót montażowych i wykonaniu obsypki piaskowej, wykopy otwarte wykonane w pasie drogowym należy zasypywać piaszczystym gruntem rodzimym warstwami i zagęszczać mechanicznie co 30cm na całej głębokości wykopu – do uzyskania wskaźnika zagęszczenia $I \geq 0,97$. Wykonać badania wskaźnika zagęszczenia gruntu – 7 sztuk.

Po zakończeniu robót w pasie drogowym, teren budowy uporządkować i doprowadzić do stanu pierwotnego.

UWAGA: Zakończenie robót w pasie drogowym należy zgłosić do zarządcy drogi wraz z kopią geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej wykonanych sieci oraz wynikami badania wskaźnika zagęszczenia gruntu.

12. KOLIZJE Z ISTNIEJĄCYM I PROJEKTOWANYM UZBROJENIEM TERENU.

Skrzyżowanie z istniejącą siecią kanalizacji sanitarnej ks200.

Na trasie projektowanej sieci wodociągowej występuje skrzyżowanie z istniejącą kanalizacją sanitarną ks200. Sieć wodociągowa ułożona zostanie powyżej przewodu ks200.

~~Skrzyżowania z projektowanymi przyłączami kanalizacji sanitarnej.~~

~~Na trasie projektowanej sieci wodociągowej występują skrzyżowania z projektowanymi przyłączami kanalizacji sanitarnej PVC ϕ 160mm.~~

Skrzyżowanie z istniejącymi urządzeniami melioracji wodnych.

Na trasie projektowanych sieci, w obrębie pasa drogowego, występują skrzyżowania z istniejącym zbieraczem melioracyjnym i sączkami melioracyjnymi. Lokalizację skrzyżowań (punkty: M1 ÷ M6) określono za pomocą współrzędnych geodezyjnych oraz pokazano na profilach podłużnych sieci. Urządzenia melioracyjne zlokalizowane są na znacznie mniejszej głębokości niż projektowane sieci. Nie będzie więc zachodziła konieczność ich przebudowy. W miejscu skrzyżowań wykopy należy wykonywać RĘCZNIE. Przejścia projektowanych przewodów pod rurami melioracyjnymi należy wykonać z zachowaniem szczególnej ostrożności, tak aby ich nie uszkodzić. Na czas budowy odsłonięty przewód melioracyjny należy zabezpieczyć zgodnie z rys. nr 8. Przy zasypywaniu wykopów grunt pod przewodem melioracyjnym dokładnie zagęścić. Bezpośrednio pod każdym przewodem melioracyjnym należy ułożyć deski drewniane. Sposób wykonywania prac ziemno-montażowych zabezpiecza urządzenia melioracyjne przed ich uszkodzeniem i koniecznością wykonania ich przebudowy. W związku z tym nie występuje obowiązek uzyskania pozwolenia wodno prawnego na przebudowę urządzeń melioracyjnych.

13. ODBIÓR ROBÓT BUDOWLANO-MONTAŻOWYCH.

Przy odbiorze robót badaniu podlegają:

- wyprofilowanie dna, podłoże w zakresie wymiarów i wskaźnika zagęszczenia
- podsypka i obsypka piaskowa w zakresie grubości warstwy i zagęszczenia
- zasypka przewodów w zakresie rodzaju użytego gruntu oraz jego zagęszczenia
- rodzaj użytych materiałów budowlanych
- szczelność sieci wodociągowej
- zasypka wykopu w zakresie użytych materiałów i wskaźnika zagęszczenia gruntu.

Podstawą do powyższego badania są obowiązujące w tym zakresie normy i STWiORB.

14. OBSZAR ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU.

Informacja o obszarze oddziaływania obiektu została opracowana w oparciu o:

- a) Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tj. Dz.U. z 2020 r. poz. 1333 ze zm.)

- b) Rozp. Min. Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (tj. Dz.U. z 2019r., poz.1065 ze zm.),
- c) Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Sieci Wodociągowych – COBRTI INSTAL.
- d) Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Sieci Kanalizacyjnych – COBRTI INSTAL.

Zasięg obszaru oddziaływania obejmuje obszar bezpośredniego prowadzenia wykopów. Projektowane sieci: wodociągowa i kanalizacji sanitarnej stanowią infrastrukturę podziemną. Obszar oddziaływania projektowanych sieci mieści się w całości na działkach, na których został zaprojektowany i nie wykracza poza ich granice.

Lokalizacja wodociągu i kanalizacji sanitarnej nie spowoduje ograniczenia w zagospodarowaniu terenu objętego inwestycją. Przedsięwzięcie ma charakter lokalny i w związku z jego realizacją nie przewiduje się oddziaływań obejmujących obszar większy niż obszar bezpośredniego prowadzenia robót budowlanych. Wszystkie utrudnienia spowodowane realizacją inwestycji będą miały charakter przejściowy, mogą zostać ograniczone do minimum przy odpowiedniej organizacji placu budowy a po zakończeniu budowy zostaną usunięte.

Analiza oddziaływania projektowanej inwestycji na środowisko wskazuje, że nie będzie ona wywierać na etapie eksploatacji negatywnego oddziaływania na środowisko naturalne.

15. UWAGI KOŃCOWE.

1. Istniejące na terenie inwestycji znaki geodezyjne oraz urządzenia zabezpieczające te znaki należy chronić przed uszkodzeniem. W przypadku uszkodzenia znaków osnowy geodezyjnej, Wykonawca robót zobowiązany jest do niezwłocznego poinformowania o tym fakcie Geodetę Powiatowego oraz inspektora nadzoru inwestorskiego. Wykonawca robót zobowiązany jest do odtworzenia uszkodzonych znaków na własny koszt.
2. Przed rozpoczęciem robót ziemnych Wykonawca winien zlecić uprawnionemu geodecie wytyczenie trasy projektowanych sieci wg współrzędnych X i Y.
3. Termin wykonywania robót należy uzgodnić z Urzędem Miasta w Wieluniu.
4. Prace budowlano-montażowe należy prowadzić zgodnie z uzgodnieniami projektu, pod nadzorem osoby uprawnionej.
5. Przed zasypaniem wykopów Wykonawca robót zobowiązany jest do zlecenia wykonania przez uprawnionego geodetę **inwentaryzacji powykonawczej** wykonanej sieci wodociągowej i sieci kanalizacji sanitarnej z przyłączami.

mgr inż. Anna Nowakowska
upr. bud. w specj. inż. ...
... 192/01/10 ...

STAROSTWO POWIATOWE
W WIELUNIU

BUDOWA SIECI WODOCIĄGOWEJ
I SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ Z PRZYŁĄCZAMI
TURÓW, gm. Wieluń; ul. Rumiankowa

TR1	5675657,32	6536907,05
W1	5675658,24	6536906,60
W2	5675664,11	6536905,35
W3	5675714,03	6536894,73
W4	5675711,68	6536883,73
W5	5675706,80	6536871,97
W6	5675708,18	6536871,40
W7	5675686,71	6536819,68
W8	5675667,54	6536773,50
W9	5675648,37	6536727,30
W10	5675629,24	6536681,22
W11	5675626,56	6536674,75
W12	5675597,20	6536680,93
TR2	5675566,55	6536687,44

HN1	5675664,38	6536906,62
HN2	5675687,64	6536819,29
HN3	5675630,16	6536680,84

S1	5675659,97	6536904,14
S2	5675663,37	6536902,70
S3	5675686,93	6536897,59
S4	5675710,38	6536892,51
S5	5675709,73	6536889,49
S6	5675693,03	6536849,31
S7	5675689,42	6536840,55
S8	5675680,35	6536818,69
S9	5675669,49	6536792,54
S10	5675661,52	6536773,33
S11	5675652,08	6536750,59
S12	5675642,27	6536726,94
S13	5675633,26	6536705,23

P1	5675688,65	6536815,25
P2	5675677,80	6536789,10
P3	5675669,83	6536769,89
P4	5675660,39	6536747,15
P5	5675650,58	6536723,54
P6	5675641,56	6536701,79

K1	5675686,72	6536896,62
K2	5675687,84	6536901,84
K3	5675711,31	6536896,81
K4	5675714,36	6536887,57
K5	5675689,12	6536847,66
K6	5675699,52	6536846,62
K7	5675685,49	6536838,91
K8	5675695,89	6536837,87
K9	5675675,20	6536816,73
K10	5675665,56	6536790,90
K11	5675657,59	6536771,69

mgr inż. Anna Nowak
upr. bud. w spec. bud. inż. 1000
nr ewid. 192/01

STAROSTWO POWIATOWE
W WIELUNIE