

JEDNOSTKA PROJEKTOWA:

**Pracownia Projektów Branżowych
OPTIMA Rafał Szawłowski**

97-300 Piotrków Tryb
tel: 503 169 953

ul. Fryderyka Chopina 18
NIP 771-192-00-23

INWESTOR:

**GMINA ANDRESPOL
ul. Rokicińska 126
95-020 Andrespol**

PROJEKT:

**BUDOWA SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ
W ODGAŁĘZIENIACH ULICY BUCZKA
W WIŚNIOWEJ GÓRZE, GMINA ANDRESPOL**

ADRES INWESTYCJI:

**dz. nr ewid. 160/51, 159/12, 162/3, 165/5
obręb Wiśniowa Góra,
gmina ANDRESPOL**

FAZA PROJEKTU:

PROJEKT BUDOWLANY

OPRACOWAŁ:

Nr UPRAWNIEŃ:

PODPIS

PROJEKTANT:

Maciej Jakubowski

LOD/2044/PWOS/12

ASYSTENT PROJEKTANTA:

Rafał Szawłowski

SPRAWDZAJĄCY:

październik 2013

CZĘŚĆ OPISOWA

| | |
|---|----|
| 1. Podstawa opracowania. | 3 |
| 2. Inwestor. | 3 |
| 3. Użytkownik | 3 |
| 4. Opis stanu istniejącego. | 3 |
| 5. Elementy składowe planu zagospodarowania. | 4 |
| 6. Zestawienie materiałów | 4 |
| 7. Istniejące uzbrojenie | 5 |
| 8. Rozwiązanie wysokościowe | 5 |
| 9. Skrzyżowania | 5 |
| 10. Uzbrojenie sieci kanalizacyjnej | 5 |
| 11. Sposób posadowienia kanałów | 6 |
| 12. Prace przygotowawcze | 6 |
| 13. Drogi dojazdowe | 6 |
| 14. Kolizje | 6 |
| 15. Szerokość pasa robót | 7 |
| 16. Roboty ziemne | 7 |
| 17. Odwodnienie wykopów | 7 |
| 18. Roboty montażowe sieci kanalizacyjnych | 8 |
| 19. Oznakowanie i zabezpieczenie wykopów | 9 |
| 20. Dostarczenie energii elektrycznej | 9 |
| 21. Dostarczenie wody | 9 |
| 22. Ochrona antykorozyjna | 10 |
| 23. Wpływ realizacji inwestycji na środowisko | 10 |
| 24. Odbiór końcowy | 10 |

ZAŁĄCZNIKI

| | |
|---|----|
| Zał. 1 Informacja do planu BIOZ | 11 |
| Zał. 2 Warunki techniczne do projektowania sieci kanalizacji sanitarnej | 14 |
| Zał. 3 Wypis i wyrys z MPZP | 15 |
| Zał. 4 Uzgodnienie UG lokalizacja w drogach gminnych | 18 |
| Zał. 5 Opinia ZUD | 20 |
| Zał. 6 Wykaz wsp. Xy | 21 |

CZĘŚĆ RYSUNKOWA

| | |
|--|----|
| Rys. 1 Projekt zagospodarowania terenu w skali 1:500 | 22 |
| Rys. 2 Profile podłużne sieci kanalizacji sanit. grawitacyjnej w skali 1:100/500 | 23 |
| Rys. 3 Schemat studni rewizyjnej żelbetowej Dn 1000mm | 24 |
| Rys. 4 Schemat wraz z listą włączy | 25 |

DO PROJEKTU BUDOWLANO-WYKONAWCZEGO BUDOWY SIECI KANALIZACJI
SANITARNEJ W ODGAŁĘZIENIACH ULICY BUCZKA
W WIŚNIOWEJ GÓRZE, GMINA ANDRESPOL.

1. PODSTAWA OPRACOWANIA :

- 1.1. Projekty branżowe.
- 1.2. Mapy sytuacyjno-wysokościowe do celów projektowych w skali 1:500.
- 1.3. Wizja lokalna w terenie, uzgodnienia z inwestorem i mieszkańcami.
- 1.4. warunki techniczne do celów projektowych i wykonania sieci kanalizacji sanitarnej
- 1.5. wypis i wyrys z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego

2. INWESTOR.

Inwestorem bezpośrednim jest Gmina Andrespol
ul. Rokicińska 126, 95-020 Andrespol

3. UŻYTKOWNIK.

Użytkownikiem jest Gmina Andrespol
ul. Rokicińska 126, 95-020 Andrespol

4. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO.

Tematem opracowania projektowego jest budowa odcinków sieci kanalizacji sanitarnej wraz przyłączami odprowadzającymi ścieki z osiedla mieszkaniowego zawartego pomiędzy ulicami przyległymi do ul. Buczka w miejscowości Wiśniowa Góra z odprowadzeniem ich do istniejącej gminnej sieci kanalizacji sanitarnej znajdującej się w ul. Buczka. Ścieki zbierane będą kanałami grawitacyjnymi wykonanymi z rur PVC Ø200mm oraz Ø160mm Klasy S. Zaprojektowana przepustowość kanalizacji pozwoli także w perspektywie na przejęcie ścieków związanej z rozbudową zabudowań po trasie projektowanej kanalizacji. Realizacja tej inwestycji wpłynie na poprawę warunków ochrony środowiska poprzez likwidację istniejących na tym terenie (niejednokrotnie nieszczelnych) zbiorników bezodpływowych do gromadzenia ścieków.

Przebieg sieci kanalizacyjnych oraz uzbrojenie kanalizacji uwidoczniono na arkuszach projektu zagospodarowania terenu nr 1 w skali 1:500

Teren, na którym prowadzona będzie inwestycja jest zabudowany z przeznaczeniem pod zabudowę jednorodzinną i przebiega przez działki:

nr ewid.: **160/51; 159/12; 162/3; 165/5** obręb Wiśniowa Góra.

Teren, na którym zaprojektowano odcinki kanalizacji sanitarnej nie jest wpisany do rejestru zabytków oraz nie podlega ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

5. ELEMENTY SKŁADOWE PLANU ZAGOSPODAROWANIA:

O rodzaju zastosowanych materiałów do budowy kanalizacji wg. niniejszej dokumentacji zdecydowano na podstawie warunków technicznych jak i ustaleń z Inwestorem biorąc pod uwagę technologię wykonania robót, warunki gruntowo wodne jak i względy ekonomiczne.

Elementami składowymi zagospodarowania terenu są kanały i przewody sanitarne:

- kanał ścieków grawitacyjnych - PVC Ø200 mm SDR34, SN8 lite; **L= 323,6 m**,
- kanał ścieków grawitacyjnych - PVC Ø160 mm SDR34, SN8 lite; **L= 119,1 m**,

5.1. Sieć kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej

Budowę sieci kanalizacji sanitarnej zaprojektowano w oparciu o warunki techniczne, własne obliczenia oraz ustalenia z Inwestorem.

Projektuje się kanały grawitacyjne z rur PVC d =200mm i 160mm Klasy S a na nich kontrolne studzienki przelotowe i połączeniowe okrągłe Dn1000 mm z kręgów żelbetowych składane na uszczelkę gumową.

Ścieki zbierane będą kanałami grawitacyjnymi wykonanymi z rur PVC Ø200mm oraz Ø160mm Klasy S i przepływać będą do istniejącego układu kanalizacyjnego grawitacyjnego w ul. Buczka.

Na kolektorach w celu wykonania przykanalików zamontowano trójniki PVC 200/160/45°.

Przed rozpoczęciem robót ziemnych należy wytyczyć oś przewodu na gruncie zgodnie z niniejszą dokumentacją.

Główne ciągi usytuowano w pasie drogowym. Projektowany przewód usytuowano w ścisłym powiązaniu z istniejącą zabudową. Szczegółowe rozwiązania wysokościowe projektowanej sieci przedstawiono graficznie na profilach podłużnych.

Na terenie projektowanej kanalizacji występują drogi gruntowe i asfaltowe. Przejście przez powyższe przewiduje się metodą przekopów otwartych.

O rodzaju zastosowanych materiałów do budowy kanalizacji wg. niniejszej dokumentacji zdecydowano na podstawie warunków technicznych jak i ustaleń z Inwestorem biorąc pod uwagę technologię wykonania robót, warunki gruntowo wodne jak i względy ekonomiczne.

6. ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

| Lp. | Wyszczególnienie - materiał | Typ | Jedn. | Ilość | Uwagi |
|----------------------------|----------------------------------|--------------|-------|-------|-------|
| Kanały grawitacyjne | | | | | |
| 1. | Studnia żelbetowa | DN1000 | szt. | 7 | |
| 2. | Włazy żeliwne typu ciężkiego 40T | DN600 | szt. | 7 | |
| 3. | Rura PVC SDR34, SN8 lita | DZ200x5.9 | mb | 323,6 | |
| 4. | Rura PVC SDR34, SN8 lita | DZ160x4.7 | mb | 119,1 | |
| 5. | Trójniki redukcyjne PVC | DZ200/160/45 | szt. | 11 | |

| | | | | | |
|-----|---------------------|----------|------|-----|--|
| 6. | Kolano PVC | DZ160/45 | szt. | 11 | |
| 7. | Kolano PVC | DZ160/90 | szt. | 2 | |
| 8. | Zaślepka do rur PVC | DZ160 | szt. | 21 | |
| 9. | Rura ochronna PEHD | DN315 | mb | 9,0 | |
| 10. | Rura ochronna PEHD | DN250 | mb | 6,0 | |

7. ISTNIEJĄCE UZBROJENIE.

Po trasie projektowanych sieci kanalizacyjnych zlokalizowano następujące uzbrojenie :

- wodociągi
- kable telekomunikacyjne
- kable energetyczne
- gazociąg

8. Rozwiązania wysokościowe

Profile podłużne sieci kanalizacyjnych opracowano w nawiązaniu do:

- istniejącego poziomu terenu
- projektowanego poziomu terenu
- rzędnych istniejącego uzbrojenia podziemnego
- rzędnych projektowanego uzbrojenia podziemnego

Projektowane zagłębienia sieci kanalizacyjnych podano na profilach podłużnych.

9. Skrzyżowania

Projektowana sieć kanalizacyjna krzyżuje się z istniejącym uzbrojeniem, lecz jest bezkolizyjna.

Omawiane skrzyżowania pokazano na profilach podłużnych. Nie wszystkie przewody uzbrojenia podziemnego posiadają dokumentację powykonawczą i inwentaryzacyjną. Na profilach nie na każdym skrzyżowaniu podane więc zostały rzędne przewodów. W miejscach tych przed ułożeniem przewodu i wykonaniem robót ziemnych należy wykonać przekopy kontrolne.

10. Uzbrojenie sieci kanalizacyjnej

Na trasie kanałów zaprojektowano typowe studnie kontrolne przelotowe i połączeniowe z kręgów żelbetowych o średnicy $d=1000\text{mm}$, łączone na uszczelki gumowe wg DIN 4034, beton klasy min. B45. Dno studzienek uzbrojone w płytę fundamentową oraz gotową, wykonaną fabrycznie kinetę. Połączenie z rurociągami jako przejścia szczelne łańcuchowe typu ŁU lub IS do betonu. Wszystkie studnie wyposażone w stopnie złączowe stalowe w otulinie poliamidowej koloru żółtego.

Studnie betonowe można posadzić bezpośrednio na gruncie rodzimym, ale zaleca się wykonanie podsypki pod studnię z warstwy piasku o gr. 15cm. Całość studzienki obsypać piaskiem.

Projektuje się włazy studni jako żeliwne D400 wentylowane z wypełnieniem betonowym, sposób montażu wg zaleceń producenta dla terenów utwardzonych.

Projektowane kanały grawitacyjne wykonana zostaną z rur i kształtek PVC w/g PN-EN476 oraz PN-EN1329-1.

11. Sposób posadowienia kanałów

Ułożenie przewodów kanalizacyjnych w pasie drogowym, niezależnie od sprawdzenia jego wytrzymałości na zdolność do przeniesienia obciążeń zewnętrznych, należy każdorazowo uzgodnić zarówno z inwestorem, właścicielem drogi, jak też z przyszłym użytkownikiem przewodu. Wynika to z trudności jakich przysparza naprawa rurociągów podziemnych. Wymaga bowiem wykonania wykopu i aby to zrealizować niezbędne jest czasowe wyłączenie części pasa drogowego, a czasem również większego odcinka jezdni z ruchu. Z tego powodu lokalizacja przewodów podziemnych w poboczach utwardzonych, w pasie awaryjnym oraz w jezdniach dróg musi być nie tylko zgodna z obowiązującymi przepisami w tym zakresie i również wymaga konsultacji z władzami, w szczególności z władzami drogowymi.

Przewody lokalizowane w pasie drogi układane będą w wykopach z pełną wymianą gruntu.

Na całym projektowanym obszarze nie ma zagrożenia naruszenia stateczności istniejących ogrodzeń podczas prowadzenia prac budowlanych.

12. Prace przygotowawcze

Przed przystąpieniem do robót związanych z budową kanałów należy:

- wytyczyć oś projektowanej sieci
- przekazać wykonawcy plac budowy
- wprowadzić odpowiednią organizację ruchu na czas budowy.

13. Drogi dojazdowe

Organizacja ruchu kołowego na czas budowy stanowi niezależne opracowanie projektowe.

14. Kolizje

Trasa projektowanych sieci kanalizacyjnej przebiega przez tereny częściowo uzbrojone.

W związku z powyższym w miejscach skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem prace budowlane należy prowadzić ze szczególną ostrożnością. Przed przystąpieniem do robót budowlanych należy zlokalizować uzbrojenie przez wykonanie przekopów kontrolnych.

W przypadku kolizji z istniejącymi kablami telekomunikacyjnymi, czy kablami energetycznymi prace ziemne prowadzić ręcznie na odcinku 1,5 m od osi kolizji w obie strony, na kable nałożyć rurę osłonową dwudzielną $\varnothing 110$ mm, długości 3.0 m. Końcówki rury uszczelnić pianką poliuretanową. W przypadku kolizji z istniejącą siecią gazową w miejscu skrzyżowań na kanałach należy nałożyć rury ochronne PEHD o dł. min 3,0 m.

Z przeprowadzonych prac należy sporządzić dokumentację powykonawczą i spisać stosowny protokół odbioru.

15. Szerokość pasa robót

Szerokość pasa robót uzależniona jest od warunków terenowych, po których przebiegają trasy projektowanych sieci i zajmować będzie 1/3 szerokości drogi, jednak w większości przypadków nie będzie zajmować dróg, jedynie podczas wykonywania przewiertów i transportu materiałów oraz wywozu ziemi.

16. Roboty ziemne

Wymagania dla materiałów gruntowych wypełnienia wykopów określają normy PN-EN 1610:2002 i PN-S-02205:1998.

Materiał gruntowy w strefie ułożenia przewodu (podłoże, obsypka i zasypka wstępna) może być gruntem rodzimym lub/i innym gruntem sypkim zapewniającym stałą stabilizację i nośność przewodu zasypanego w gruncie oraz spełniającym poniższe warunki:

- nie może szkodliwie lub niszcząco oddziaływać na przewód, jego materiał lub wodę gruntową,
- wbudowywany materiał nie może być zamrożony lub zbrylony,
- nie może być gruntem wysadzi nowym z grupy III.
- nie może zawierać materiałów organicznych, śmieci, korzeni drzew itp.,
- nie może zawierać materiałów mogących uszkodzić przewód np. gruzu, kamieni dużych lub o ostrych krawędziach itp.,
- maksymalna wielkość ziaren nie może przekraczać:
- 22mm dla średnic przewodu DN<200mm lub 40mm dla średnic większych,
- powinien umożliwiać dobre jego zagęszczenie.

W stosunku do materiału użytego na zasypkę główną należy zadbać, aby:

- powinien umożliwiać dobre jego zagęszczenie,
- nie może zawierać materiałów organicznych, śmieci, korzeni drzew itp.,
- wbudowywany materiał nie może być zamrożony lub zbrylony,
- maksymalna wielkość ziaren nie może być większa od 30mm, ale nie może również przekraczać grubości zasypki wstępnej oraz 1/2 grubości warstwy zagęszczania.

Wykopy wykonywane będą jako szalowane o szerokości w dnie $b = 1,0$ m i nachyleniu skarp $n = 0$ m. Urobek z wykopów stanowiący wypór jest wywożony w miejsce wskazane przez inwestora. Projektowane rurociągi należy ułożyć na 20 cm warstwie piasku a w wypadku gruntów nawodnionych na warstwie pospółki grubości 20 cm.

Po uprzednim zagęszczeniu wyprofilowaniu dna należy przystąpić do układania rur. Roboty należy prowadzić przestrzegając zasad i przepisów BHP. Rurę należy zasypać piaskiem do wysokości 20 cm ponad górną krawędź rury zagęszczając. Studnie należy posadowić na 20 cm warstwie pospółki. Całość studzienki obsypać piaskiem.

17. Odwodnienie wykopów

W przypadku wystąpienia konieczności odwodnienia należy prowadzić je przy pomocy pomp, które należy umieścić w studziencie wykonanej obok rurociągu. Dopyływ do studni należy wykonać poprzez dren PVC $d = 100$ mm ułożony obok układanego kanału i zagłębionego około 10 cm poniżej dna kanału. Drenaż należy obsypać żwirem. Odprowadzenie wody z odwodnienia

przewiduje się za pomocą tymczasowego rurociągu do pobliskich rowów lub wykonanej już kan. deszczowej posiadającej odpływ.

18. Roboty montażowe sieci kanalizacyjnych

Do budowy należy używać rur nieuszkodzonych klasy jak na profilach. Wszystkie materiały muszą posiadać atest oraz dopuszczenie do stosowania w budownictwie i odpowiadać polskim normom w tym zakresie.

Montaż kanalizacji z PVC wykonać zgodnie z instrukcją montażu rurociągów kanalizacyjnych w danej technologii.

Zależnie od rodzaju gruntu w miejscu ułożenia przewodu w pasie drogowym oraz poziomu występowania swobodnej wody gruntowej poniżej poziomu posadowienia możliwe jest posadowienie bezpośrednio lub grunt podłoża należy wymienić zgodnie z tabelą. Określone w niej grubości podsypki dolnej nie powinny być mniejsze niż 1/4 średnicy zewnętrznej przewodu, a w gruntach grupy III (grunty wysadzinowe) - 1/2 średnicy.

| L.p | Rodzaj podłoża | Poziom wody gruntowej poniżej poziomu ułożenia przewodu | | |
|--|---|---|--------------|--------------|
| | | ≤ 1m | 1 ÷ 2 m | ≥ 2 m |
| I Grunty niewysadzinowe | | | | |
| 1 | • rumosze niegliniaste | 10cm | 10cm | 10cm |
| 2 | • żwiry i pospółki (z ziarnami powyżej 22/40mm) ¹⁾ • żużle nierozpadowe | 10cm | 10cm | 10cm |
| 3 | • żwiry i pospółki (z ziarnami do 22/40mm) ¹⁾ • piaski grubo-, średnio- i drobnoziarniste | bezpośrednio na gruncie, bez podsypki | | |
| II Grunty wątpliwe | | | | |
| 4 | • piaski pylaste | 10cm | bezpośrednio | bezpośrednio |
| 5 | • zwierzliny i rumosze gliniaste, żwiry i pospółki gliniaste (z ziarnami powyżej 22/40mm) ¹⁾ | 15cm | 15cm | 10cm |
| 6 | • żwiry i pospółki gliniaste (z ziarnami do 22/40mm) ¹⁾ | 15cm | 15cm | 10cm |
| III Grunty wysadzinowe²⁾ | | | | |
| 7 | • gliny zwięzłe, gliny piaszczyste i pylaste zwięzłe, • łą, łą piaszczyste, łą pylaste | 20cm | 15cm | 15cm |
| 8 | • piaski gliniaste, pyły piaszczystą, pyły • gliny, gliny piaszczyste i pylaste • łą warwowe | 30cm | 20cm | 15cm |

Podsypkę, obsypkę i zasypkę wstępną stanowić mogą piaski grubo-, średnio- lub drobnoziarniste.

Podsypkę i obsypkę należy układać równomiernie z obu stron przewodu i zagęścić niezwłocznie po wbudowaniu w taki sposób, aby nie spowodować odkształcenia rur zarówno w planie jak i w ich przekroju poprzecznym. Zagęszczenie tych warstw oraz

zasyпки wstępnej do wysokości 300mm ponad wierzch przewodu, ale nie mniej niż 3/4 jego średnicy powinno przebiegać ręcznie (warstwami nie grubszymi niż 15cm) lub lekkim sprzętem (warstwami do 30cm grubości) - niedopuszczalne jest stosowanie sprzętu ciężkiego. Strefa ułożenia przewodu ma, bowiem, największe znaczenie dla wytrzymałości kanału i dlatego nie wolno dopuścić do wystąpienia pustych przestrzeni szczególnie w dolnej części rury, a zagęszczenie nie może być mniejsze niż 85% zmodyfikowanej próby Proctor'a.

Warstwa podsypki dolnej o grubości 5cm układana bezpośrednio pod przewodem nie powinna być zagęszczana bardziej niż do stanu średniego zagęszczenia. Zostanie ona dogęszczona podczas zagęszczania kolejnych warstw konstrukcyjnych w strefie ułożenia przewodu i pozwoli na jego elastyczne ułożenie. Pod złączami należy wykonać, tam gdzie to jest konieczne, zagłębienia pod kielichy, aby przewody nie opierały się na złączach.

Zagęszczona podsypka górna powinna być ułożona warstwami do wysokości połowy przewodu. Wykonanie obsypki można rozpocząć po zakończeniu układania i zagęszczania podsypki górnej. Ponadto, w przypadku ułożenia przewodu pod drogą, naturalne podłoże gruntowe, podsypka oraz zasyпка wstępna w strefie ułożenia przewodu powinny spełniać wymagania w zakresie wskaźnika zagęszczenia I_s oraz wtórnego modułu odkształcenia E_2 wynikające z głębokości ułożenia przewodu pod jezdnią, typu drogowej konstrukcji ziemnej (wykop, nasyp) oraz kategorii ruchu. Grubość warstw i procedurę zagęszczania należy dostosować do wymaganej całkowitej grubości i posiadanego sprzętu. Wilgotność zagęszczanej podsypki nie może odbiegać od wilgotności optymalnej o więcej niż $\pm 2\%$.

Niedopuszczalne jest układanie gruntów w stanie upłynnionym, a w przypadku konieczności odwadniania podłoża na czas budowy niezbędne jest wykonanie projektu odwodnienia oraz prowadzenie tych robót w taki sposób, aby nie dopuścić do pogorszenia nośności gruntu rodzimego.

W celu zabezpieczenia przed przenikaniem gruntu rodzimego do strefy ułożenia przewodu może być konieczne zaprojektowanie warstwy geowłókniny separacyjnej lub filtru odwrotnego szczególnie wtedy, gdy występuje woda gruntowa.

19. Oznakowanie i zabezpieczenie wykopów

Oznakowanie i zabezpieczenie wykopów wraz z ich oświetleniem jest szczególnie ważne w terenie zabudowanym, w związku z powyższym wzdłuż linii wykopów należy ustawić bariery liniowe lub z desek na stojakach oraz czytelnie je oznakować i oświetlić.

20. Dostarczenie energii elektrycznej

Energia elektryczna do odwodnienia oraz oświetlenia placu budowy pobierana będzie bezpośrednio z sieci w uzgodnieniu z Zakładem Energetycznym.

21. Dostarczenie wody

Woda do celów budowlanych czerpana będzie z istniejącej sieci wodociągowej.

22. Ochrona antykorozyjna

Z uwagi na możliwości korozyjnego działania wody gruntowej należy wszystkie elementy betonowe zabezpieczyć powłoką bitumiczną nakładaną na gorąco. Powierzchnie zewnętrzne studzienek należy zagruntować dwukrotnie roztworem asfaltowym oraz powlec masą asfaltową dwa razy po uprzednim spoinowaniu kręgów. Uszczelnienie przejść przewodów przez ścianę wykonać sznurem konopnym smołowanym lub kitem asfaltowym.

23. Wpływ realizacji inwestycji na środowisko.

Projektowana inwestycja nie spowoduje naruszenia obowiązujących norm ochrony środowiska naturalnego.

Kanalizacja sanitarna podczas właściwej eksploatacji, jako urządzenia zamknięte, nie będzie powodowała niekorzystnego oddziaływania na glebę i powierzchnię ziemi, a także nie będzie emitowała hałasu powyżej dopuszczalnej normy.

24. Odbiór końcowy

Odbiór końcowy kanału powinien spełniać wymogi normy:

- PN – EN 752-2/2000 – Zewnętrzne systemy kanalizacyjne. Wymagania
- PN – EN 1401-1/1999 – Systemy przewodowe z tworzyw sztucznych. Podziemne bezciśnieniowe systemy przewodowe z nie zmiękzonego poli(chlorku winylu) (PVC-U) do odwadniania kanalizacji. Wymagania dotyczące rur, kształtek i systemu.
- PN – B-10729/1999 – Kanalizacja. Studzienki kanalizacyjne.
- PN – 92/B-10735 – Kanalizacja. Przewody kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze.
- PN – B-10736/1999 – Roboty ziemne. Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych. Warunki techniczne wykonania.
- PN – EN 476/2001 – Wymagania ogólne dotyczące elementów stosowanych w systemach kanalizacji grawitacyjnej.
- PN-75/B-04481 Grunty budowlane. Badania laboratoryjne
- BN-77/8931-12 Oznaczanie wskaźnika zagęszczenia gruntu.
- PN-84/H-74200 Rury stalowe ocynkowane
- PN-80/H-74219 Rury stalowe bez szwu
- PN-B-10725:1997 Próba ciśnieniowa
- Prawo budowlane z 07.07.1994 r. z późniejszymi zmianami
- Aprobaty i kryteria techniczne dotyczące wyrobów budowlanych (Dz. U. 1998 nr 140 poz. 906)
- Warunki techniczne wykonywania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych (Polska Korporacja Techniki Sanitarnej, Grzewczej, Gazowej i Klimatyzacji)

Opracował:

Informacja do planu BIOZ

Budowa: Budowa sieci kanalizacji sanitarnej w odgałęzieniach ul. Buczka
w Wiśniowej Górze, gmina Andrespol

Inwestor: Gmina Andrespol

ul. Rokicińska 126, 95-020 Andrespol

Projektant: mgr inż. Maciej Jakubowski
(sporządzający plan) Upr. Nr LOD/2044/PWOS/12

Część opisowa

Zakres niniejszego zamierzenia budowlanego pn. „Budowa sieci kanalizacji sanitarnej w odgałęzieniach ul. Buczka w Wiśniowej Górze, gmina Andrespol składa się z następujących obiektów budowlanych:

Na terenie przewidzianym pod kanalizację sanitarną projektuje się następujące sieci:

- kanał ścieków grawitacyjnych - PVC Ø200 Klasy S; **L= 323,6 m**,
- kanał ścieków grawitacyjnych - PVC Ø160 Klasy S; **L= 119,1 m**,

Podczas wykonywania robót budowlanych przy realizacji omawianego zadania przewiduje się następujące zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi (pracowników i osób trzecich):

Podczas wykonywania wykopów wykonać je jako wykopy szalowane o szerokości w dnie $b = 1,0$ m i nachyleniu skarp $n = 0$ m w zależności od średnicy układanego przewodu, oraz jako wykopy szalowane z zastosowaniem umocnienia ścian wypraskami lub szalunkami stalowymi. Urobek w zależności od potrzeb będzie odkładany do ponownego wykorzystania lub wywożony w miejsce wskazane przez inwestora.

W przypadku stwierdzenia zagrożenia dla stateczności istniejącego drzewostanu należy doprowadzić do usunięcia drzew po uzyskaniu stosownego pozwolenia.

W gruntach nawodnionych przed przystąpieniem do robót ziemnych należy obniżyć lustro wody.

Przy prowadzeniu robót w pobliżu innego uzbrojenia podziemnego i nadziemnego należy wykonać roboty ręczne z zachowaniem szczególnej ostrożności oraz pod nadzorem przedstawicieli instytucji nadzorujących te urządzenia.

Na terenach gruntów ornych przed przystąpieniem do wykopów należy zdjąć warstwę humusu w celu ponownego jego wykorzystania po zakończeniu robót.

Po zakończeniu dnia pracy otwarte wykopy należy zabezpieczyć barierkami ochronnymi.

Po zapadnięciu zmroku wykopy w sąsiedztwie przejazdów i przejść winny być oświetlone.

W rejonie prowadzenia prac nie mogą przebywać osoby postronne, a szczególnie dzieci.

W rejonie prowadzenia prac należy dbać o zachowanie przejezdności i nie zastawiania przejść i przejazdów, nie wolno tarasować komunikacji, szczególnie drogi pożarowej.

Należy zapewnić wjazdy na teren posesji przez zastosowanie typowych mostków przejazdowych.

Zaplecze budowy urządzone będzie w pobliżu placu budowy, w miejscu wskazanym przez inwestora. Wymagane jest postawienie dwóch barakowozów, z których jeden przeznaczony będzie na biuro budowy, a drugi jako socjalny dla pracowników. W biurze budowy znajdować się będzie dokumentacja techniczna oraz wszelkie niezbędne dokumenty budowy.

Pracownicy zatrudnieni na budowie przechodzić będą szkolenia BHP zgodnie z obowiązującymi przepisami. Instruktaż szczegółowy – stanowiskowy – przeprowadzany będzie każdorazowo przed przystąpieniem do pracy na nowym stanowisku. Pracownicy zatrudnieni przy robotach elektromontażowych pomimo przeszkolenia na stanowisku pracy winni być pod stałym nadzorem personelu technicznego budowy.

Pracownicy otrzymają odzież roboczą i ochronną zgodnie z tabelami przydziału odzieży roboczej i ochronnej i występującymi potrzebami.

Szczegółowe wymagania dotyczące bezpieczeństwa i higieny pracy przy robotach budowlano – montażowych określa Rozporządzenie MB i PMS z dnia 28.03.1972r. (Dz. U. Nr 13 z 1972r.) i przepisów tych winni przestrzegać zatrudnieni na budowie pracownicy oraz personel techniczny.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 27.08.2002r. (Dz. U. Nr 151 poz. 1256) ze względu na skalę przedsięwzięcia nie jest wymagana część rysunkowa BIOZ.

Andrespol, dnia 26.09.2013 r.

RGP 6727.314.2013

**Referat Infrastruktury Technicznej, Handlu,
Rolnictwa i Ochrony Środowiska**
Urzędu Gminy Andrespol
w miejscu

Wypis

z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy Andrespol.

Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego gminy Andrespol zatw. Uchwałą Rady Gminy Andrespol nr XXXII/340/05 z dnia 12.04.2005 r. opublik. Dz. Urz. Woj. Łódzkiego Nr 183 z dnia 11.06.2005 r. poz.1835 w zakresie odprowadzania i oczyszczania ścieków sanitarnych ustala się:

- 1) odprowadzanie ścieków sanitarnych w systemie grawitacyjnym i grawitacyjno-pompowym, poprzez rozbudowany układ sieci kanalizacji gminnej do istniejącej mechaniczno-biologicznej oczyszczalni ścieków w Kraszewie;
- 2) możliwość utrzymania istniejących przyobiektowych (zakładowych) oczyszczalni ścieków (oczyszczalnia mechaniczna przy mleczarni w Kraszewie, oczyszczalnia kontenerowa przy zakładach Rozwojowo-Wdrożeniowych Lasów Państwowych w Justynowie do czasu podłączenia do oczyszczalni ścieków w Kraszewie;
- 3) do czasu objęcia poszczególnych terenów zabudowy siecią kanalizacji gminnej jak i docelowo dla terenów i obiektów odległych od tej sieci dopuszcza się:
 - a) odprowadzenie ścieków do szczelnych zbiorników bezodpływowych pod warunkiem zapewnienia wywozu nagromadzonych nieczystości do oczyszczalni ścieków,
 - b) stosowanie przydomowych oczyszczalni ścieków;
- 4) lokalizacja sieci kanalizacyjnej w liniach rozgraniczających dróg z uwzględnieniem przepisów szczególnych, w uzgodnieniu z właściwym zarządcą drogi;
- 5) zakaz wprowadzania ścieków do wód powierzchniowych i do gruntu;
- 6) w przypadku wytwarzania ścieków technologicznych, obowiązek ich neutralizacji w miejscu powstawania przed wprowadzeniem do kanalizacji i odbiornika.

W zakresie odprowadzania wód opadowych ustala się:

- 1) odprowadzanie wód opadowych z obszaru gminy po przez ciąg kanalizacji deszczowej oraz powierzchniowo do istniejących cieków naturalnych, rowów melioracyjnych i do gruntu. Głównym odbiornikiem wód opadowych z obszaru gminy jest rzeka Miazga;

- 2) budowę indywidualnych lub lokalnych sieci kanalizacji deszczowej, dla odprowadzania wód opadowych z terenów produkcyjno-przetwórczych, baz transportu, obiektów dystrybucji paliw, parkingów i innych powierzchni uszczelnionych oraz odprowadzenie tych wód do odbiorników po oczyszczeniu z piasku, zawiesin i zanieczyszczeń ropopochodnych zgodnie z warunkami wynikającymi z przepisów o jakości ścieków wprowadzonych do wód powierzchniowych i do ziemi;
- 3) konieczność zapewnienia odpływu wód opadowych ze wszystkich terenów przez utrzymanie drożności rowów melioracyjnych i odwadniających, utrzymanie odbiorników w dobrym stanie technicznym, budowę zbiorników retencyjnych.

Plan ustala dla poszczególnych dróg następujące warunki funkcjonalno-techniczne:

| Symbol odcinka drogi oznaczony na rysunku planu | Kategoria drogi (zarządca drogi) | Szerokość w liniach rozgraniczających | Ustalenia dodatkowe |
|---|----------------------------------|---------------------------------------|---------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| KW1 | klasy wewnętrznej | 8,0 | |

Na terenach przeznaczonych na cele komunikacji ustala się następujące zasady zagospodarowania:

- 1) szerokość drogi w liniach rozgraniczających – zgodnie z ustaleniami zawartymi w w/w tabeli;
- 2) na terenach zabudowanych obowiązuje lokalizowanie chodników dla pieszych jeśli to możliwe po obu stronach jezdni;
- 3) w liniach rozgraniczających ulic możliwość lokalizowania elementów małej architektury, jak słupy ogłoszeniowe, ławki i elementy dekoracyjne;
- 4) w liniach rozgraniczających ulic możliwość lokalizacji zieleni pod warunkiem nie utrudniania organizacji ruchu;
- 5) lokalizacja sieci i urządzeń infrastruktury technicznej na warunkach określonych w przepisach szczególnych i w porozumieniu z zarządcą drogi;
- 6) pozostałe drogi i ulice oznaczone na rysunku planu symbolem KW stanowią drogi klasy wewnętrznej o szerokościach: KW1 – 8 m, KW1A – 7 m, KW2 – 6 m, KW3 – 5 m.

Wypis wydaje się celem przedłożenia w Starostwie Powiatowym w Łodzi w związku z zamiarem budowy sieci kanalizacji sanitarnej w ulicy Buczka w Wiśniowej Górze.

INSPEKTOR

Gracyna Kramiec

Gracyna Kramiec

Andrespol, dnia 26.09.2013 r.

RGP 6727.315.2013

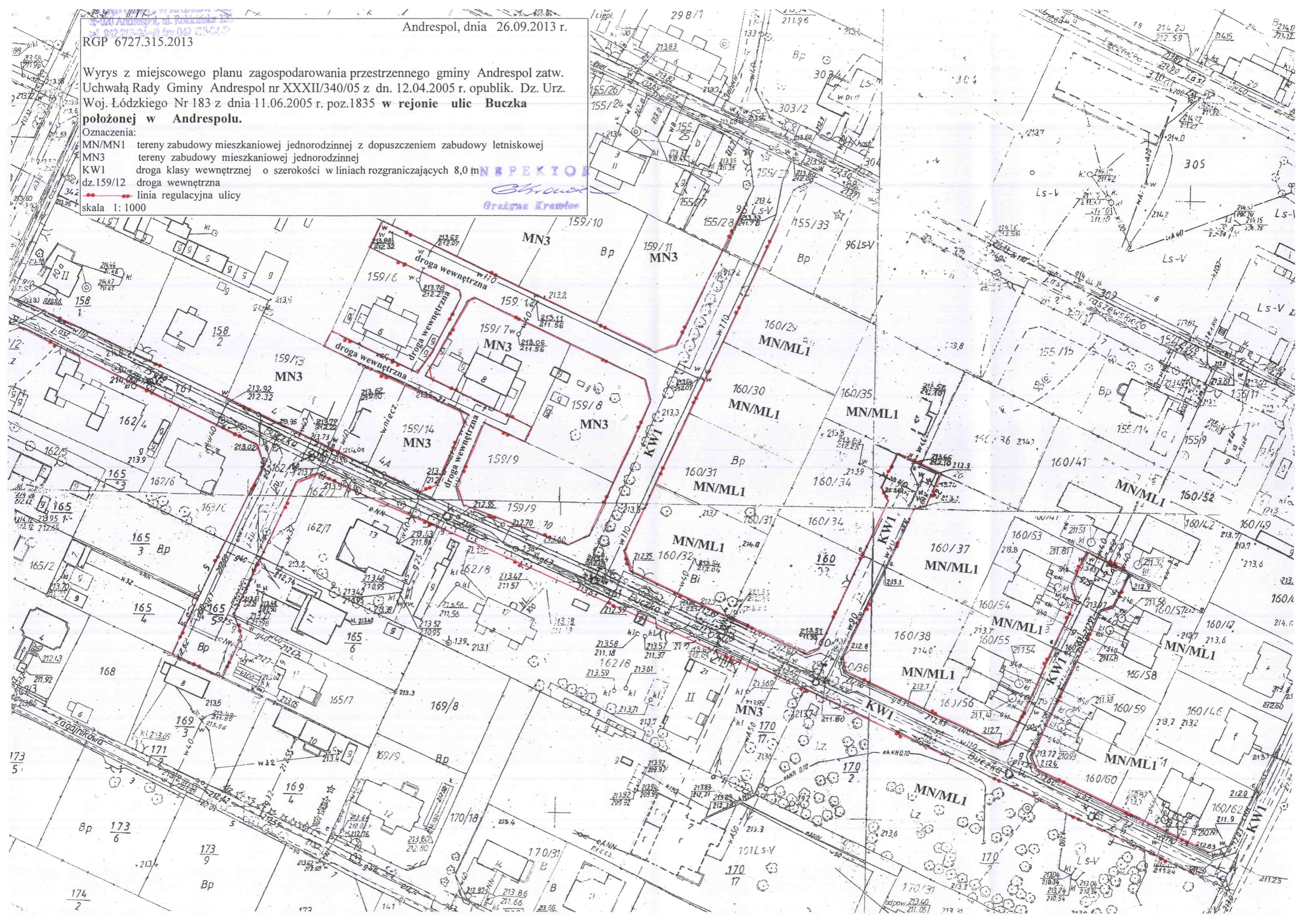
Wyrys z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy Andrespol zatw. Uchwałą Rady Gminy Andrespol nr XXXII/340/05 z dn. 12.04.2005 r. opublik. Dz. Urz. Woj. Łódzkiego Nr 183 z dnia 11.06.2005 r. poz.1835 w rejonie ulic Buczka położonej w Andrespolu.

Oznaczenia:

- MN/MN1 tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej z dopuszczeniem zabudowy letniskowej
- MN3 tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej
- KW1 droga klasy wewnętrznej o szerokości w liniach rozgraniczających 8,0 m
- dz.159/12 droga wewnętrzna
- linia regulacyjna ulicy

skala 1:1000

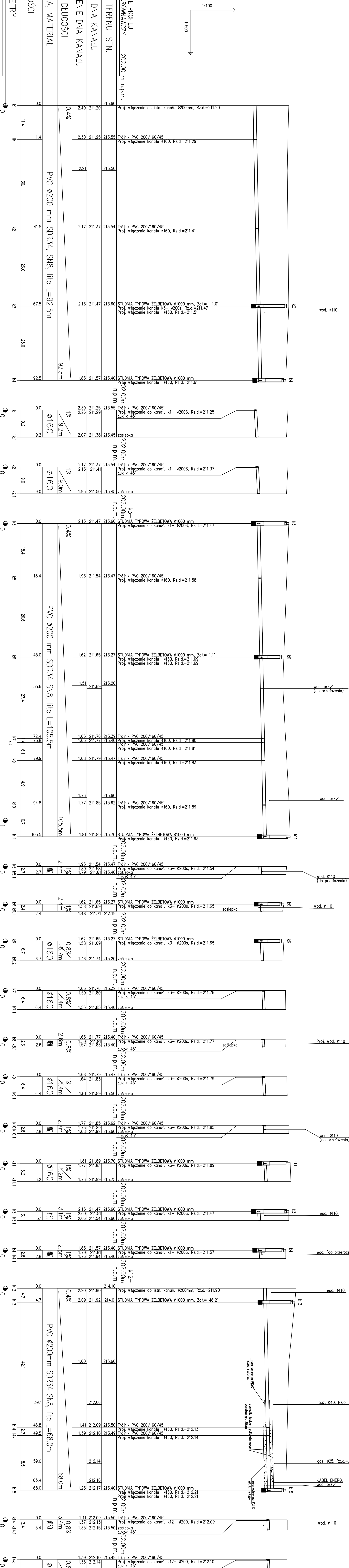
INSPEKTOR
Chowca
Grzegorz Krawiec



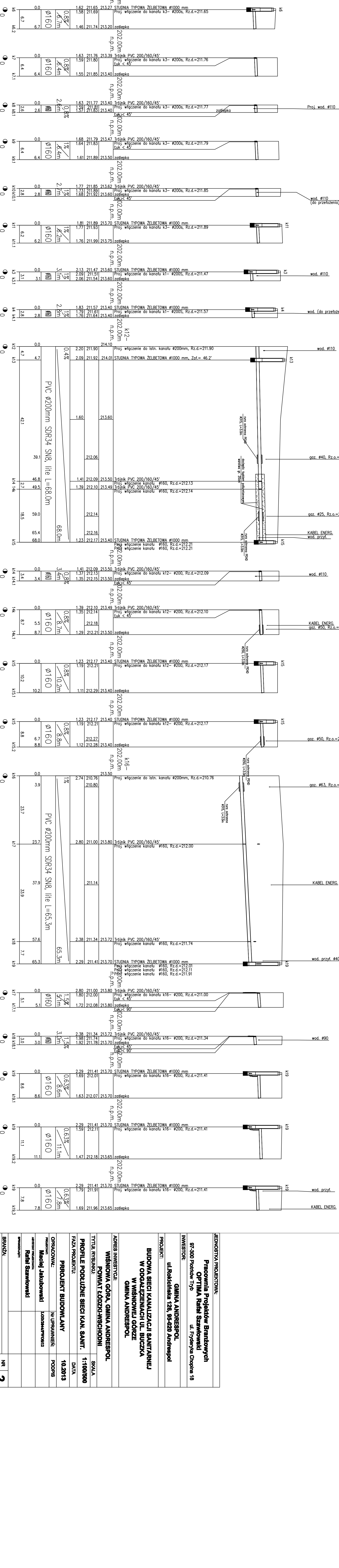
ks buczka

| ' Pkt' | ' X' | ' Y' |
|-----------|-------------|-------------|
| ' k1' | 5588977, 52 | 4536714, 05 |
| ' 1k' | 5588987, 88 | 4536718, 68 |
| ' k2' | 5589015, 42 | 4536730, 96 |
| ' k3' | 5589039, 17 | 4536741, 54 |
| ' k4' | 5589061, 82 | 4536752, 11 |
| ' 1k. 1' | 5588991, 61 | 4536710, 32 |
| ' k2. 1' | 5589019, 11 | 4536722, 69 |
| ' k5' | 5589046, 95 | 4536724, 87 |
| ' k6' | 5589058, 21 | 4536700, 77 |
| ' k7' | 5589069, 33 | 4536675, 73 |
| ' k8' | 5589069, 89 | 4536674, 45 |
| ' k9' | 5589072, 35 | 4536668, 92 |
| ' k10' | 5589078, 41 | 4536655, 25 |
| ' k11' | 5589082, 75 | 4536645, 47 |
| ' k5. 1' | 5589049, 40 | 4536726, 02 |
| ' k6. 1' | 5589060, 38 | 4536701, 79 |
| ' k6. 2' | 5589052, 14 | 4536697, 94 |
| ' k7. 1' | 5589063, 48 | 4536673, 13 |
| ' k8. 1' | 5589072, 27 | 4536675, 50 |
| ' k9. 1' | 5589066, 50 | 4536666, 32 |
| ' k10. 1' | 5589080, 93 | 4536656, 37 |
| ' k11. 1' | 5589077, 09 | 4536642, 96 |
| ' k3. 1' | 5589037, 90 | 4536744, 38 |
| ' k4. 1' | 5589060, 64 | 4536754, 65 |
| ' k12' | 5589011, 46 | 4536617, 81 |
| ' k13' | 5589009, 85 | 4536613, 39 |
| ' k14' | 5588971, 35 | 4536596, 37 |
| ' 14k' | 5588968, 83 | 4536595, 25 |
| ' k15' | 5588951, 97 | 4536587, 80 |
| ' k14. 1' | 5588969, 97 | 4536599, 48 |
| ' 14k. 1' | 5588972, 33 | 4536587, 34 |
| ' k15. 1' | 5588943, 29 | 4536593, 15 |
| ' k15. 2' | 5588955, 54 | 4536579, 72 |
| ' k16' | 5588947, 48 | 4536786, 14 |
| ' k17' | 5588969, 10 | 4536795, 87 |
| ' k18' | 5588999, 96 | 4536809, 76 |
| ' k19' | 5589007, 03 | 4536812, 94 |
| ' k17. 1' | 5588971, 19 | 4536791, 22 |
| ' k18. 1' | 5588998, 75 | 4536812, 45 |
| ' k19. 1' | 5589010, 30 | 4536805, 03 |
| ' k19. 2' | 5589017, 39 | 4536808, 97 |
| ' k19. 3' | 5589014, 09 | 4536816, 27 |

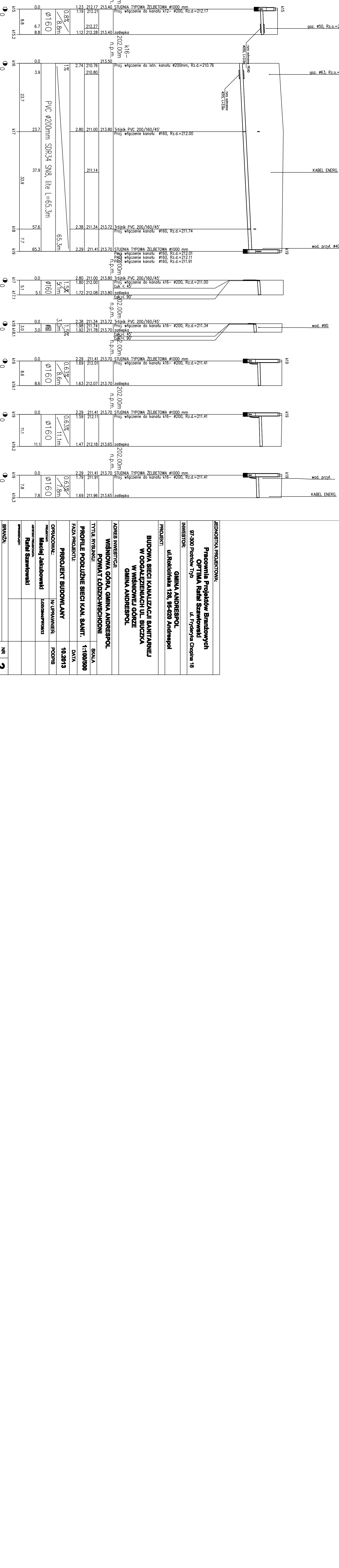
(dz. nr ewid. 160/51)



(dz. nr ewid. 159/12)



(dz. nr ewid. 162/3)

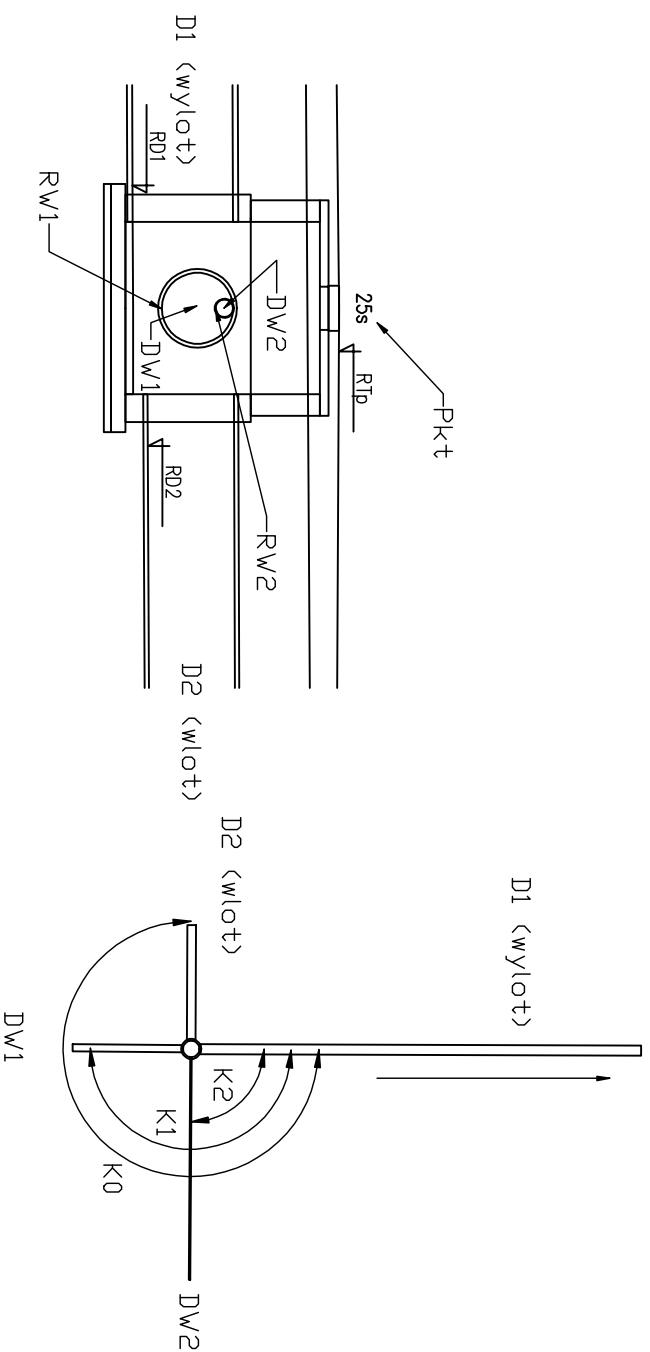


(dz. nr ewid. 160/5)



| | |
|---|--|
| IDENTYFIKACJA PROJEKTOWA: | |
| Pracownia Projektów Budowlanych | |
| OPTIMA Rafał Szawłowski | |
| ul. Proszynska 170 | |
| 07-300 Piotrowice | |
| GMINA ANDRESPOL | |
| ul. Kościeliska 156, 04-000 Andrespol | |
| PROJEKT: | |
| BUDOWA SIENI KANALIZACJI I ŁĄCZNIKI W ODDZIALENIU UL. BUZICA W WISNIOWIEJ GÓRZE | |
| GMINA ANDRESPOL | |
| ADRES INWESTYCJI: | |
| WISNIOWA GÓRA, GMINA ANDRESPOL | |
| Tytuł rysunku: | |
| POWIAT ŁÓDZKI-WSCHODNI | |
| SKALA | |
| 1:100/900 | |
| Tytuł profilu podłużnego sieci kablek SAINT: | |
| DATA | |
| PROJEKTANT BUDOWLANY: | |
| IMIENIE | |
| Miejsc. Sławkowski | |
| Imię i nazwisko | |
| Rafał Szawłowski | |
| BRANŻA: | |
| SAINTARIA | |
| NR RYS.: | |
| 2 | |

| 'Profil' | 'Mb' | 'Pkt' | 'X' | 'Y' | 'RD1' | 'D1' | 'K0' | 'RD2' | 'D2' | 'K1' | 'RW1' | 'DW1' | 'K2' | 'RW2' | 'DW2' |
|----------|-------|-------|------------|------------|--------|------|-------|--------|------|-------|--------|-------|-------|--------|-------|
| 'K1-' | 67,5 | 'K3' | 5589039,17 | 4536741,54 | 211,47 | 0,2 | 181 | 211,47 | 0,2 | 91 | 211,47 | 0,2 | 270 | 211,51 | 0,16 |
| 'K1-' | 92,5 | 'K4' | 5589061,82 | 4536752,11 | 211,57 | 0,2 | 180 | 0 | 0 | 270 | 211,61 | 0,16 | 0 | 0 | 0 |
| 'K3-' | 45 | 'K6' | 5589058,21 | 4536700,77 | 211,65 | 0,2 | 178,9 | 211,65 | 0,2 | 270 | 211,69 | 0,16 | 90 | 211,69 | 0,16 |
| 'K3-' | 105,5 | 'K11' | 5589082,75 | 4536645,47 | 211,89 | 0,2 | 180 | 0 | 0 | 90 | 211,93 | 0,16 | 0 | 0 | 0 |
| 'K12-' | 4,7 | 'K13' | 5589009,85 | 4536613,39 | 211,92 | 0,2 | 133,8 | 211,92 | 0,2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 'K12-' | 67,99 | 'K15' | 5588951,97 | 4536587,8 | 212,17 | 0,2 | 180 | 0 | 0 | 124,5 | 212,21 | 0,16 | 270 | 212,21 | 0,16 |
| 'K16-' | 65,3 | 'K19' | 5589007,03 | 4536812,94 | 211,41 | 0,2 | 180 | 0 | 0 | 88,2 | 212,01 | 0,16 | 134,8 | 212,11 | 0,16 |

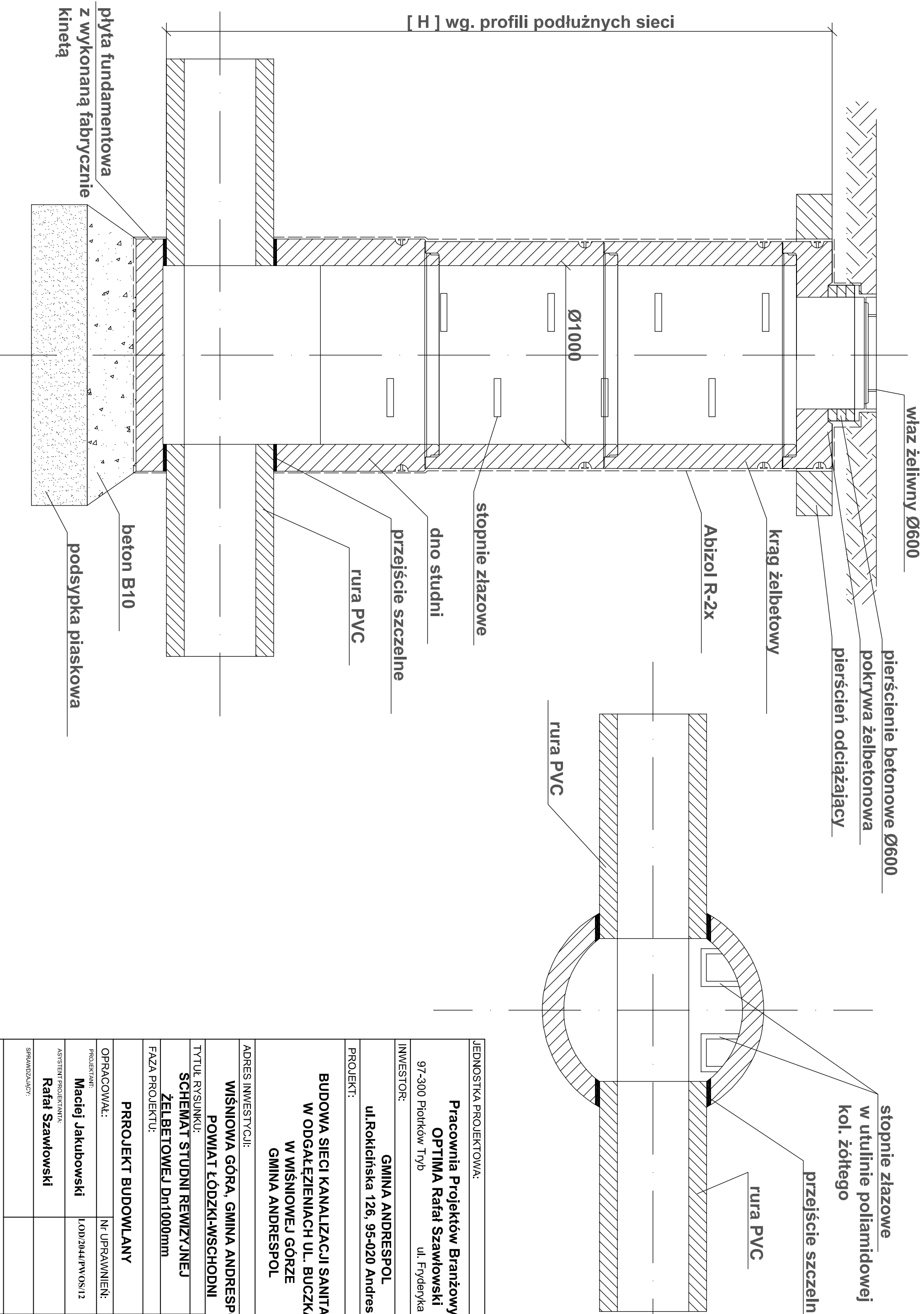


Oznaczenia do listy włączeń

- Pkt –nazwa węzła
RTp – rzędna terenu
D1 –średnica wylotu
D2 –średnica wlotu
RD1 –rzędna dna wylotu
RD2 –rzędna dna wlotu
DW1 –średnica włączenia pierwszego
DW2 –średnica włączenia drugiego
RW1 –rzędna dna włączenia pierwszego
RW2 –rzędna dna włączenia drugiego
K0, K1, K2 –kqty włączeń w stosunku do wylotu

| | | | |
|-----------------------|--|--|--|
| JEDNOSTKA PROJEKTOWA: | | Pracownia Projektów Branżowych OPTIMA Rafał Szawłowski 97-300 Piotrków Tryb ul. Fryderyka Chopina 18 | |
| INWESTOR: | | GMINA ANDRESPOL ul.Rokicińska 126, 95-020 Andrespol | |
| PROJEKT: | | BUDOWA SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ W ODGAŁĘZIENIACH UL. BUCZKA W WIŚNIOWEJ GÓRZE GMINA ANDRESPOL | |
| ADRES INWESTYCJI: | | WIŚNIOWA GÓRA, GMINA ANDRESPOL POWIAT ŁÓDZKI-WSCHODNI | |
| TYTUŁ RYSUNKU: | | SCHEMAT WRAZ Z LISTĄ WŁĄCZEŃ | |
| FAZA PROJEKTU: | | PRROJEKT BUDOWLANY | |
| OPRACOWAŁ: | | Np UPRAWNIENI: | |
| PROJEKTANT: | | Maciej Jakubowski | |
| ARTYSTA PROJEKTANTA: | | Rafał Szawłowski | |
| SPRAWDZAJĄCY: | | | |
| BRANŻA: | | SANITARNA | |
| NR RYS. | | 4 | |

[H] wg. profili podłużnych sieci



właz żelbetny Ø600

pierścienie betonowe Ø600

pokrywa żelbetonowa

pierścień odciążający

stopnie złączowe
w utulinie poliamidowej
kol. żółtego

przejście szczelne

krąg żelbetowy

rura PVC

Abizol R-2x

Ø1000

rura PVC

stopnie złączowe

dno studni

przejście szczelne

rura PVC

beton B10

podsypka piaskowa

płyta fundamentowa
z wykonaną fabrycznie
kinetą

JEDNOSTKA PROJEKTOWA:

Pracownia Projektów Branżowych
OPTIMA Rafał Szawłowski
97-300 Piotrków Tryb ul. Fryderyka Chopina 18

INWESTOR:

GMINA ANDRESPOL
ul.Rokicińska 126, 95-020 Andrespol

PROJEKT:

**BUDOWA SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ
W ODGAŁĘZIENIACH UL. BUCZKA
W WIŚNIOWEJ GÓRZE
GMINA ANDRESPOL**

ADRES INWESTYCJI:

**WIŚNIOWA GÓRA, GMINA ANDRESPOL
POWIAT ŁÓDZKI-WSCHODNI**

TYTUŁ RYSUNKU:

SKALA

**SCHEMAT STUDNI REWIZYJNEJ
ŻELBETOWEJ Dn1000mm**

DATA

FAZA PROJEKTU:

PRROJEKT BUDOWLANY

10.2013

OPRACOWAŁ:

Nr. UPRAWNIENI:

PODPIS

PROJEKTANT:
Maciej Jakubowski

L.Od/2044/PW.05/12

ASYSTENT PROJEKTANTA:
Rafał Szawłowski

SPRAWDZAJĄCY:

BRANŻA:

SANITARNA

NR
RYS. **3**