

**KANALIZACJA SANITARNA CETUŃ-ROSOCHA-
POLANÓW, GMINA POLANÓW.**

Obiekt

**PROJEKT BUDOWLANY KANALIZACJI SANITARNEJ
CETUŃ-ROSOCHA-POLANÓW, GMINA POLANÓW.**

Nazwa opracowania

**Gmina Polanów
ul. Wolności 4, 76-010 Polanów**

Inwestor

**8/44, 8/9, 7/4, 20/1, 8/17, 7/17, 13, 8/21, 12/1, 1, 15/1, 3/1, - OBRĘB
CETUŃ; 408/1, 164, 119, 115, 112/1, 108, 65/1, 19/3, 99/4, 65/2, 1, 76,
75, 74, 73, 77, 72, 380, 379, 12/3, 18, 9/3, 179, 20, 178, 362/4, 5/11, 19,
16- OBRĘB ROSOCHA; 362/2, 362/1, 212, 567- OBRĘB WIETRZNO;
104/14- OBRĘB 4 POLANÓW.**

Adres obiektu budowlanego

XXVI

Kategoria obiektu budowlanego

Branża	SANITARNA	DATA	GORZÓW WLKP
			Miejscowość PODPIS
	PROJEKTANT mgr inż. Waldemar Harasimowicz Upr. projekt. w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń gaz., wodociągowych i kanalizacyjnych nr LUKG/0010/POOS/05	25.03.2016	
	SPRAWDZAJĄCY mgr inż. Elwira Kramm Upr. projekt. w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń gaz., wodociągowych i kanalizacyjnych nr LUKG/0034/POOS/03	25.03.2016	
Branża	ELEKTRYCZNA	DATA	PODPIS
	PROJEKTANT mgr inż. Zenon Cybula Upr. projekt. w specjałn. instalac. w zakresie sieci, inst. i urzadz. elektrycznych nr LUKG/0003/POOE/05	25.03.2016	
	SPRAWDZAJĄCY mgr inż. Jacek Sawicki Upr. projekt. w specjałn. instalac. w zakresie sieci, inst. i urzadz. elektrycznych nr LUKG/0005/POOE/05	25.03.2016	
Branża	DROGOWA	DATA	PODPIS
	PROJEKTANT mgr inż. Filip Walczak Upr. projekt. w specjalności konstrukcyjno- budowlanej bez ograniczeń nr 26/2002/Gw	25.03.2016	
	SPRAWDZAJĄCY mgr inż. Tomasz Romankiewicz Upr. projekt. w specjalności drogowej bez ograniczeń nr LBS/0074/POOD/11	25.03.2016	

EGZEMPLARZ NR 8

SPIS TREŚCI NA STRONIE 2

-SPIS ZAWARTOŚCI-

OPIS TECHNICZNY.	-5
1.0. Podstawa i przedmiot opracowania.	-5
1.1. Podstawa opracowania.	-5
1.2. Przedmiot opracowania.	-5
1.3 Zakres opracowania.	-5
1.3.1. Kanalizacja sanitarna.	-5
1.4. Informacja o obszarze oddziaływania obiektu.	-6
1.5. Wpływ eksploatacji górniczej.	-6
2.0. Stan istniejący gospodarki wodno-ściekowej na terenie objętym opracowaniem.	-6
3.0. Ochrona środowiska i zdrowia ludzi oraz dziedzictwa kulturowego i zabytków.	-6
4.0. Warunki geologiczne.	-7
5.0 Opis technicznych rozwiązań projektowych.	-10
5.1. Kanalizacja grawitacyjna.	-12
5.2. Kanalizacja tłoczna.	-14
5.3. Przepompownie ścieków.	-18
5.3.1. Przepompownia PS1 Cetuń i PS3 Rosocha.	-18
5.3.2. Przepompownia PS2 Cetuń.	-22
5.3.3. Przepompownie przydomowe MP1 Cetuń i MP2 Rosocha.	-27
5.4.ZAGOSPODAROWANIE TERENU PRZEPOMPOWNI ŚCIEKÓW.	-28
5.5. PRZYŁĄCZA KANALIZACJI SANITARNEJ (NIE OBJĘTE WNIOSEM O POZWOLENIE NA BUDOWĘ).	-30
5.6 Zasilanie przepompowni ścieków.	-32
6.0. Ubrojenie podziemne, skrzyżowania, kolizje.	-39
7.0. Wymiana gruntu zasypowego oraz wzmocnienie podłoża pod kanały sanitarne.	-40
8.0. Odwodnienie wykopów.	-41
9.0. Odtworzenie nawierzchni.	-41
10.0. Wytyczne realizacyjne.	-42
10.1 Roboty przygotowawcze.	-42
10.2 Zabezpieczenie istniejącego uzbrojenia.	-42
10.3 Inwentaryzacja istniejących urządzeń uzbrojenia terenu.	-42
10.4 Wykopy.	-42
10.5 Zalecenia związane z podłożem gruntowym.	-46
10.6 Roboty montażowe.	-46
10.7 Próby szczelności przewodu.	-47
10.8 Zasyпка wykopu i prace wykończeniowe.	-48
10.9. Prace wykończeniowe.	-48
10.10. Ochrona istniejącej zieleni.	-48
10.11. Warunki BHP.	-48
11. Uwagi końcowe.	-48
ZESTAWIENIE DŁUGOŚCI RUROCIĄGÓW - KANALIZACJA SANITARNA.	-49
ZESTAWIENIE DŁUGOŚCI PROJEKTOWANYCH PRZYŁĄCZY (NIE OBJĘTE WNIOSEM O POZWOLENIE NA BUDOWĘ)	-49
ZESTAWIENIE STUDNI KANALIZACYJNYCH OBJĘTYCH WNIOSEM O POZWOLENIE NA BUDOWĘ.	-49
ZESTAWIENIE PUNKTÓW ZAŁAMANIA - KANALIZACJA TŁOCZNA	-53
ZESTAWIENIE STUDNI KANALIZACYJNYCH NIE OBJĘTYCH WNIOSEM O POZWOLENIE NA BUDOWĘ.	-57
ZAŁĄCZNIKI :	
1. DECYZJA O USTALENIU LOKALIZACJI INWESTYCJI CELU PUBLICZNEGO NR 21/2015	-60
2. DECYZJA O ŚRODOWISKOWYCH UWARUNKOWANIACH ZGODY NA REALIZACJĘ PRZEDSIĘWZIĘCIA	

NR GNR IV.6220.9.2015	-78
3. PROTOKÓŁ Z NARADY KORDYNACYJNEJ W SPRAWIE NR GK.6330.204.2016	-90
4. DECYZJA ZARZĄDU POWIATU W KOSZALINE NR 88-U/2015	-115
5. PISMO BURMISTRZA POLANOWA NR GM.IV.7012.1.2015	-130
6. DECYZJA ZARZĄDU POWIATU NR 18-Z/2016	-140
7. WARUNKI TECHNICZNE ZUK POLANÓW Z DNIA 26.06.2016	-142
8. PISMO ZUK POLANÓW Z DNIA 04.05.2016	-143
9. WARUNKI PRZYŁĄCZENIA ENERGA OPERATOR NR EOP-53MMP-006306-2015	-144
10. WARUNKI PRZYŁĄCZENIA ENERGA OPERATOR NR EOP-53MMP-006304-2015	-147
11. WARUNKI PRZYŁĄCZENIA ENERGA OPERATOR NR EOP-53MMP-006302-2015	-150
12. WARUNKI PRZYŁĄCZENIA ENERGA OPERATOR NR EOP-53MMP-006305-2015	-153
13. WARUNKI PRZYŁĄCZENIA ENERGA OPERATOR NR EOP-53MMP-006303-2015	-156
14. UZGODNIENIE Z ENERGA OPERATOR NR EOP-53MMP-000134-2016	-159
15. UZGODNIENIE Z ENERGA OPERATOR NR EOP-53MMP-000136-2016	-161
16. UZGODNIENIE Z ENERGA OPERATOR NR EOP-53MMP-000137-2016	-163
17. UZGODNIENIE Z ENERGA OPERATOR NR EOP-53MMP-000135-2016	-165
18. UZGODNIENIE Z ENERGA OPERATOR NR EOP-53MMP-000133-2016	-167
19. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTÓW I SPRAWDZAJĄCYCH.	-169
20. UPRAWNIENIA I WPISY DO IZBY PROJEKTANTÓW I SPRAWDZAJĄCYCH	-170
RYSUNKI :	
RYS NR 1A. MAPA RIENTACYJNA.SKALA SCHEMAT	-176
RYS NR 1. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU. SKALA 1:500	-177
RYS NR 2. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU. SKALA 1:500	-178
RYS NR 3. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU. SKALA 1:500	-179
RYS NR 4. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU. SKALA 1:500	-180
RYS NR 5. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU. SKALA 1:500	-181
RYS NR 6. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU. SKALA 1:500	-182
RYS NR 7. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU. SKALA 1:500	-183
RYS NR 8. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU. SKALA 1:500	-184
RYS NR 9. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU. SKALA 1:500	-185
RYS NR 10. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU. SKALA 1:500	-186
RYS NR 11. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU. SKALA 1:500	-187
RYS NR 12. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU. SKALA 1:500	-188
RYS NR 13. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU. SKALA 1:500	-189
RYS NR 14. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU. SKALA 1:500	-190
RYS NR 15. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU. SKALA 1:500	-191
RYS NR 16. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU. SKALA 1:500	-192
RYS NR 17. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU. SKALA 1:500	-193
RYS NR 18. PROFIL PODŁUŻNY. SKALA 1:100/500	-194
RYS NR 19. PROFIL PODŁUŻNY. SKALA 1:100/500	-195
RYS NR 20. PROFIL PODŁUŻNY. SKALA 1:100/500	-196
RYS NR 21. PROFIL PODŁUŻNY. SKALA 1:100/500	-197
RYS NR 22. PROFIL PODŁUŻNY. SKALA 1:100/500	-198
RYS NR 23. PROFIL PODŁUŻNY. SKALA 1:100/500	-199
RYS NR 24. PROFIL PODŁUŻNY. SKALA 1:100/500	-200
RYS NR 25. PROFIL PODŁUŻNY. SKALA 1:100/500	-201
RYS NR 26. PROFIL PODŁUŻNY. SKALA 1:100/500	-202
RYS NR 27. PROFIL PODŁUŻNY. SKALA 1:100/500	-203
RYS NR 28. TECHNOLOGIA PRZEPOMPOWNIA ŚCIEKÓW PS1. SKALA 1:50	-204
RYS NR 29. TECHNOLOGIA PRZEPOMPOWNIA ŚCIEKÓW PS3. SKALA 1:50	-205

RYS NR 30. TECHNOLOGIA PRZEPOMPOWNI ŚCIEKÓW PS2. SKALA SCHEMAT	-206
RYS NR 31. TECHNOLOGIA PRZEPOMPOWNI ŚCIEKÓW MP1. SKALA SCHEMAT	-207
RYS NR 32. TECHNOLOGIA PRZEPOMPOWNI ŚCIEKÓW MP1. SKALA SCHEMAT	-208
RYS NR 33. STUDZIENKA KANALIZACYJNA Ø 400PP. SKALA SCHEMAT	-209
RYS NR 34. STUDZIENKA KANALIZACYJNA Ø 1000 BET.C35/45. SKALA SCHEMAT	-210
RYS NR 35. ZABEZPIECZENIE ISTNIEJĄCEGO UZBROJENIA. SKALA SCHEMAT	-211
RYS NR 36. PRZEKRÓJ WYKOPU. SKALA SCHEMAT	-212
RYS NR 37. ZAGOSPODAROWANIE TERENU PRZEPOMPOWNI PS1. SKALA 1:250	-213
RYS NR 38. ZAGOSPODAROWANIE TERENU PRZEPOMPOWNI PS2. SKALA 1:250	-214
RYS NR 39. ZAGOSPODAROWANIE TERENU PRZEPOMPOWNI PS3. SKALA 1:250	-215
RYS NR 40. ZAGOSPODAROWANIE TERENU PRZEPOMPOWNI -RZUT,PRZEKROJE. SKALA SCHEMAT	-216
RYS NR 41. SCHEMAT IDEOWY ZASILANIA PRZEPOMPOWNI ŚCIEKÓW PS1,PS2,PS3,MP1,MP2. SKALA SCHEMAT	-217
RYS NR 42. ODPOWIETRZNIK KANALIZACJI GRAWITACYJNEJ. SKALA SCHEMAT	-218
RYS NR 43. ZABEZPIECZENIE WYKOPÓW W GRUNTACH NAWODNIONYCH. SKALA SCHEMAT	-219

OPIS TECHNICZNY.

1.0. Podstawa i przedmiot opracowania.

1.1. Podstawa opracowania:

Projekt realizowany jest na podstawie umowy pomiędzy Inwestorem tj. **Gminą Polanów ul. Wolności 4, 76-010 Polanów**, a Wykonawcą tj. **EKO-INSTAL Harasimowicz i Wspólnicy Spółka Jawna, ul. Kazimierza Wielkiego 61/412, 66-400 Gorzów Wlkp**

- ◆ mapy sytuacyjno-wysokościowe w skali 1:500
- ◆ wstępne uzgodnienia z inwestorem,
- ◆ uzgodnienia branżowe,
- ◆ warunki techniczne włączenia
- ◆ decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia nr GNR IV 6220.9.2015
- ◆ decyzja o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego nr 21/2015
- ◆ normy i przepisy prawne, uzgodnienia branżowe
- ◆ wizja lokalna w terenie,

1.2. Przedmiot opracowania.

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany branży sanitarnej, na budowę sieci kanalizacyjnej w miejscowości Dłużyna w ramach zadania inwestycyjnego pt. **"KANALIZACJA SANITARNA CETUŃ-ROSOCHA-POLANÓW, GMINA POLANÓW."**

1.3 Zakres opracowania.

Zakres opracowania obejmuje miejscowość Cetuń i Rosocha oraz miejscowość Polanów w której przewidziano włączenie do istniejącej sieci kanalizacyjnej. Projektowana kanalizacja sanitarna obejmuje następujące numery działek : 8/44, 8/9, 7/4, 20/1, 8/17, 7/17, 13, 8/21, 12/1, 1, 15/1, 3/1-OBRĘB CETUŃ; 408/1, 164, 119, 115, 112/1, 108, 65/1, 19/3, 99/4, 65/2, 1, 76, 75, 74, 73, 77, 72, 380, 379, 12/3, 18, 9/3, 179, 20, 178, 362/4, 5/11, 19, 16-OBRĘB ROSOCHA; 362/2, 362/1, 212, 567-OBRĘB WIETRZNO, 104/14-OBRĘB 4 POLANÓW.

1.3.1. Kanalizacja sanitarna.

Sieć kanalizacji sanitarnej z uwagi na ukształtowanie terenu zaprojektowano w systemie grawitacyjno-tłocznym. W skład tak zaplanowanego systemu wchodzi system grawitacyjny z rur $\varnothing$ 0,2m i $\varnothing$ 0,16m PVC SN8 SDR34 litych oraz system kanalizacji tłocznej zaprojektowany z rur $\varnothing$ 90PE100-RC wraz z przepompowniami ścieków PS1, PS2, PS3, MP2.

Projektowana kanalizacja sanitarna obejmuje swym zakresem głównie zabudowę jednorodzinną, budynki gminne oraz dom pomocy społecznej z odprowadzeniem ścieków do istniejącej kanalizacji w miejscowości Polanów. Kanalizacja prowadzona jest w pasie dróg powiatowych i gminnych, po terenach leśnych oraz po terenach prywatnych.

1.4. Informacja o obszarze oddziaływania obiektu

Obszar oddziaływania obiektu ogranicza się do terenu (działek) objętych wnioskiem o pozwolenie na budowę. Projektowana kanalizacja sanitarna nie będzie oddziaływać na działki sąsiadujące. Wszelkie prace wykonywać zgodnie z projektem budowlanym oraz zapisami decyzji Burmistrza Dębna o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego nr 1/2016 z dnia 01.08.2016.

Obszar oddziaływania określono na podstawie przepisów: RMI z dnia 12.04.2002r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie; Ustawy z dnia 21.03.1985 r. o drogach publicznych; Ustawy z dnia 7.06.2001r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i odprowadzeniu ścieków; Ustawy z dnia 23.07.2003r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami; Ustawy z dnia 10 kwietnia 1997r. Prawo energetyczne (t.j. Dz. U. z 2012 r., poz. 1059 ze zm.), Ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo Budowlane (t.j. Dz. U. z 2013r., poz. 1409 ze zm.), Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz. U. z 2013r. poz. 1232 ze zm.), Ustawy z dnia 3 lutego 1995r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (t.j. Dz. U. z 2015r. poz. 909 ze zm.),

1.5. Wpływ eksploatacji górniczej.

Nie występuje.

2.0. Stan istniejący gospodarki wodno-ściekowej na terenie objętym opracowaniem.

Na terenie objętym opracowaniem występują fragmenty kanalizacji deszczowej. Ponadto teren uzbrojony jest w sieć energetyczna, telekomunikacyjna i wodociągowa. Projektowana kanalizacja sanitarna grawitacyjno-tłoczna ma za zadanie odprowadzenie ścieków sanitarnych z w/w terenów do istniejącej oczyszczalni ścieków w miejscowości Polanów.

3.0. Ochrona środowiska i zdrowia ludzi oraz dziedzictwa kulturowego i zabytków.

Planowaną inwestycję zaprojektowano w sposób zapewniający spełnienie wymogów w zakresie warunków higienicznych i zdrowotnych oraz ochrony środowiska i użytkowania.

Na obszarze objętym opracowaniem nie przewiduje się wycinki drzew. Inwestycja nie będzie stanowić zagrożenia dla istniejącej zieleni.

Realizacja inwestycji nie powoduje wystąpienia znaczących emisji i uciążliwości w tym ryzyka wystąpienia poważnych awarii. W trakcie inwestycji należy zastosować wszelkie środki techniczne wykluczające możliwość zanieczyszczenia gleby i wód podziemnych. Nie jest źródłem szkodliwego oddziaływania na środowisko w tym oddziaływania transgranicznego. Inwestycję zaprojektowano w sposób nie powodujący ograniczeń w użytkowaniu budynków i terenów sąsiednich. Teren po pracach ziemnych należy przywrócić do stanu zastanego przed rozpoczęciem inwestycji.

W obszarze analizowanym znajduje się zabytkowe założenie folwarczne w Cetuniu gm. Polanów, oraz fragment Pomorskiej Drogi Świętego Jakuba na odcinku Rosocha-Gilewo-Polanów, wraz z nasypem dawnej kolei wąskotorowej, figurujące w wykazie zabytków nieruchomych wyznaczonych przez Zachodniopomorskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków do ujęcia w wojewódzkiej ewidencji zabytków, o którym mowa w art. 7 ustawy o zmianie ustawy z dnia 18 marca 2010 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami oraz o zmianie niektórych innych Ustaw (Dz. U. z 2010r. nr 75, poz. 474).

Inwestora obowiązuje :

- Opiniowanie zakresu robót ziemnych z Wojewódzkim Urzędem Ochrony Zabytków w Szczecinie Delegaturą w Koszalinie,

- W przypadku podjęcia decyzji o realizacji inwestycji obowiązuje przeprowadzenie badań ratunkowych Właściciele, użytkownicy terenu i inwestorzy zobowiązani Są do zawiadomienia urzędu ochrony zabytków o podjęciu działań inwestycyjnych, remontowych lub innych związanych z robotami ziemnymi z wyprzedzeniem minimum 2- tygodniowym,
- Rozpoczęcie prac ziemnych związanych z realizacją Inwestycji uzależnia się od uzyskania stosownego pozwolenia od wojewódzkiego konserwatora zabytków.

Przedmiotowa inwestycja nie będzie realizowana na w/w obszarach.

Planowane przedsięwzięcie znajduje się poza formami ochrony przyrody objętymi ochroną na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (tekst jedn.: Dz.U. z 2015 r., poz. 627), w związku z powyższym nie przewiduje się jej negatywnego wpływu na środowisko przyrodnicze, ani na obszary chronione, a w szczególności na gatunki, siedliska przyrodnicze lub siedliska gatunków roślin i zwierząt stanowiących przedmioty ochrony obszarów Natura 2000, ani pogorszenia integralności obszarów Natura 2000 lub ich powiązań z innymi obszarami.

Ponadto stosować się do Decyzji Burmistrza Polanowa o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia z dnia 17.09.2015 r., znak: GNR IV 6220.9.2015 oraz Decyzji Burmistrza Polanowa o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego nr 21/2015 z dnia 29.02.2016 stasnowiące załącznik do opracowania.

Inwestycja nie jest zlokalizowana na obszarach objętych ochroną, w tym w strefie ujęć wód i obszarach ochronnych zbiorników wód śródlądowych.

4.0. Warunki geologiczne.

Dokumentacja badań podłoża gruntowego wraz z opinią geotechniczną dla projektu kanalizacji sanitarnej Cetuń - Rosocha - Polanów, gm. Polanów

W celu udokumentowania warunków gruntowo - wodnych wykonano badania, które określiły parametry geotechniczne gruntu i głębokość poziomów wód gruntowych.

W ramach prac polowych w miejscach projektowanej inwestycji wykonano 25 otworów badawczych do następujących głębokości:

- otwory badawcze nr: 5-10, 15-25 do głębokości 2,0 m p.p.t.
- otwór badawczy nr: 5 do głębokości 3,0 m p.p.t.
- otwory badawcze nr: 2, 3, 12-14 do głębokości 4,0 m p.p.t.
- otwory badawcze nr: 1, 4 i 11 do głębokości 6,0 m p.p.t.

Prace prowadzono systemem ręcznym pod nadzorem geologa uprawionego mgr Magdaleny Tyszeckiej. Otwory po opróbowaniu zostały starannie zlikwidowane przez zasypanie urobkiem wraz z ubiciem, w odwrotnej kolejności do jego wydobywania bezpośrednio po wierceniach. Prowadzenie badań nie pogorszyło stanu środowiska.

Prace i badania terenowe prowadzono zgodnie z wymogami PN-13-04452 między innymi w zakresie makroskopowych badań gruntu i pomiarów zwierciadła wody gruntowej w wyrobiskach badawczych.

Dokumentacja badań podłoża gruntowego wraz z opinią geotechniczną dla projektu kanalizacji sanitarnej Cetuń - Rosocha - Polanów, gm. Polanów

LOKALIZACJA I MORFOLOGIA TERENU BADAŃ

W klasyfikacji fizyczno-geograficznej Kondrackiego (1994) teren badań położony jest w obrębie Wysoczyzny Polanowskiej (314.46). Zlokalizowany jest on pomiędzy drogami wojewódzkimi nr 206 Koszalin - Polanów a drogą nr 168 Mostom - Drzewiany.

Pod względem geomorfologicznym badany teren stanowi fragment wysoczyzny morenowej zlodowacenia bałtyckiego. W rejonie m. Cetuń wysoczyzna rozcięta jest rynną jezior Jez. Wielkie - Jez. Małe.

BUDOWA GEOLOGICZNA I WARUNKI WODNE

Budowa geologiczna

W podłożach do zbadanych głębokości stwierdzono występowanie utworów czwartorzędowych wieku holoceni i plejstoceni. Holocen reprezentowany jest przez przypowierzchniową warstwę gleby, piasków próchnicznych lub nasypów, w których skład w zależności od badanego otworu wchodzi: gleba, piaski próchniczne, piaski gliniaste, gruz oraz żużel. Poniżej których w otworach badawczych nr 6, 9, 11, 18 i 20 nawiercono piaski próchniczne. Całkowita miąższość osadów holocenów wynosi na większości badanego terenu 0,3 - 0,7 m. Jedynie w otworach badawczych nr 10 i 13 osiąga głębokość 1,4-1,6 m. Plejstocen wykształcony jest w postaci utworów akumulacji wodnolodowcowej reprezentowanych przez piaski drobne i piaski średnie (otwory badawcze nr: 1, 2, 4, 6-9, 11, 14 - 25) oraz utworów akumulacji lodowcowej reprezentowanych przez piaski gliniaste i gliny piaszczyste (otwory badawcze nr: 1-5, 10-15, 17 i 23). Jedynie w otworze badawczym nr 20 nawiercono utwory zastoisłkowe wykształcone w postaci pyłów i glin pylastych.

Warunki wodne

Wodę gruntową do zbadanej głębokości nawiercono w otworach badawczych nr 4, 7 i 18 w postaci zwierciadeł o charakterze swobodnym. Zwierciadła te występują w piaskach drobnych i piaskach średnich w strefie głębokości 0,8 - 1,8 m p.p.t oraz na głębokości 5,3 m p.p.t. (otwór badawczy nr 4). Ponadto w utworach spoistych w otworach badawczych nr 4, 11, 17 nawiercono słabe i silne sączenia wody gruntowej. Sączenia te znajdują się na głębokościach z zakresu 1,9-4,5 m p.p.t.

Obraz warunków wodnych odnosi się do okresu wierceń (04.2016) i może ulegać okresowym zmianom w zależności od ilości opadów atmosferycznych i pory roku. Przewiduje się wahania poziomu swobodnego zwierciadła wody w granicach $\pm 0,5$ m oraz wzrost intensywności sączeń w okresach deszczowych.

WARUNKI GEOTECHNICZNE

Występujące w podłożu grunty zaliczono do 6 warstw geotechnicznych. Do poszczególnych warstw zaliczono grunty o zbliżonych cechach fizyko-mechanicznych. Z podziału na warstwy wyłączono glebę oraz nasypy ze względu na zmienny skład i chaotyczne ułożenie cząstek.

Warstwa geotechniczna Ia - obejmuje piaski próchniczne występujące w stanie średnio zagęszczony. Wartość charakterystyczną stopnia zagęszczenia przyjęto w wysokości $ID = 0.40$

Warstwa geotechniczna Ib - obejmuje piaski drobne występujące w stanie średnio zagęszczony. Wartość charakterystyczną stopnia zagęszczenia przyjęto w wysokości $ID = 0.45$

Warstwa geotechniczna Ic - obejmuje piaski średnie występujące w stanie średnio zagęszczonym. Wartość charakterystyczną stopnia zagęszczenia przyjęto w wysokości $ID = 0.50$

Warstwa geotechniczna II - obejmuje gliny pylaste i pyły występujące w stanie plastycznym. Wartość charakterystyczną stopnia plastyczności przyjęto w wysokości $IL = 0.35$

Grunty warstwy II należą do grupy C wg PN - 81/B - 03020

Warstwa geotechniczna IIIa - obejmuje piaski gliniaste i gliny piaszczyste występujące w stanie plastycznym. Wartość charakterystyczna stopnia plastyczności przyjęto w wysokości $IL = 0.35$.

Warstwa geotechniczna IIIb - obejmuje piaski gliniaste występujące w stanie twardoplastycznym.

Wartość charakterystyczna stopnia plastyczności przyjęto w wysokości $IL = 0.20$.

Grunty warstwy Ila i IIIb należą do grupy B wg PN - 81/B - 03020 Współczynnik wodoprzepuszczalności wg Z. Wiłuna wynosi:

dla piasku drobnego $k = 10^{-2} - 10^{-3}$ cm/s

dla piasku średniego $k = 10^{-2} - 2,5 \cdot 10^{-2}$ cm/s

dla piasku gliniastego $k = 10^{-3} - 10^{-4}$ cm/s

dla gliny piaszczystej $k = 10^{-5} - 10^{-6}$ cm/s

dla gliny pylastej $k = 10^{-6} - 10^{-7}$ cm/s

dla pyłu $k = 10^{-4} - 10^{-6}$ cm/s

WNIOSKI

1. Występujące w podłożu grunty warstw Ib, Ic, II (w stanie nienaruszonym), uła i lub są nośne, natomiast gleba oraz nasypy są słabonośne. Grunty warstwy Ia posiadają parametry obniżone, a o ich przydatności do bezpośredniego posadowienia zdecydował projektant.

2. Zgodnie z rozporządzeniem nr 463 Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25.04.2012r. w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U. Nr 81 z dnia 27.04.2012 r.)

- w otworach badawczych nr 1-9, 11, 12 i 14-25 - występują proste warunki gruntowo - wodne,
- w otworach badawczych 10 i 13 występują złożone warunki gruntowo - wodne ze względu na głębokie zaleganie gruntów nasypowych (słabonośnych).

3. Zwraca się uwagę na występującą w rejonie otworów 4, 7, 11 oraz 17 i 18 wodę gruntową mogącą utrudnić prowadzenie prac ziemnych.

4. Z uwagi na duże odległości pomiędzy otworami, w niniejszej dokumentacji opisano jedynie warunki gruntowo-wodne panujące w miejscach wykonania otworów badawczych. Wzdłuż trasy projektowanych kanałów i przewodów warunki mogą się miejscami zmieniać i odbiegać od przedstawionych w niniejszym opracowaniu. W związku z tym dno wykopów należy poddać dokładnym oględzinom w celu wykrycia ewentualnych „gniazd” gruntów słabonośnych, nie uchwyconych wierceniami.

5. Występujące w podłożu grunty rodzime - piaski drobne i średnie nadają się do zastosowania jako obsypka i zasypka rur i kanałów, natomiast piaski gliniaste, gliny piaszczyste, gliny pylaste i pyły jako grunty spoiste podatne na uplastycznianie nie mogą być użyte w tym celu.

6. Projektowanie posadowień bezpośrednich i związane z tym obliczenia statyczne należy wykonać zgodnie z PN - 81/B - 03020 „Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednie budowli”.

Przy wyznaczaniu wartości obliczeniowych parametrów geotechnicznych należy przyjmować bardziej niekorzystną wartość współczynnika materiałowego γ_m tj. zapewniającego większe bezpieczeństwo budowli. Zgodnie z p. 3.3.4. powyższej normy wartość współczynnika korekcyjnego m , potrzebnego do wyznaczenia obliczeniowego oporu granicznego gruntu, należy zmniejszyć mnożąc go przez 0,9 ponieważ wartość parametrów geotechnicznych ustalono metodą B i C.

8. Prace ziemne należy prowadzić starannie, aby nie naruszyć naturalnej struktury gruntów, co obniżyłoby ich nośność. Wykopy należy chronić również przed zalewaniem wodą i przemarzaniem. Prace ziemne należy prowadzić w okresie suchym, gdyż występujące w podłożu grunty, a w szczególności piaski gliniaste i gliny piaszczyste mogą ulec szybkiemu uplastycznieniu na skutek gromadzenia się wody w dnie

wykopu. Rozmoczone lub rozrobione partie gruntów należy usunąć z podłoża i zastąpić podsypką piaszczysto - żwirową (lub chudym betonem).

9. Głębokość przemarzania w tym rejonie wynosi 0,8 m wg PN - 81/B - 03020.

W gruntach skalistych dno wykopu powinno być wykonane od 0,10 do 0,15 m głębiej od projektowanego poziomu dna.

W gruntach suchych piaszczystych, żwirowo-piaszczystych i piaszczysto-gliniastych podłożem jest grunt naturalny o nienaruszonej strukturze dna wykopu.

W gruntach nawodnionych (odwadnianych w trakcie robót) podłoże należy wykonać z warstwy tłucznia lub żwiru z piaskiem o grubości od 15 do 20 cm łącznie z ułożonymi sączkami odwadniającymi.

W gruntach skalistych gliniastych lub stanowiących zbite ropy należy wykonać podłoże z pospółki, żwiru lub tłucznia o grubości od 15 do 20 cm.

UWAGA !!! PRZED WYKOYWANIEM ROBÓT NALEŻY ZAPOZNAĆ SIĘ Z DOKUMENTACJĄ GEOLOGICZNĄ STANOWIĄCĄ ZAŁĄCZNIK DO DOKUMENTACJI TECHNICZNEJ.

5.0 Opis technicznych rozwiązań projektowych.

Sieć kanalizacji sanitarnej z uwagi na ukształtowanie terenu zaprojektowano w systemie grawitacyjno-tłocznym. W skład tak zaplanowanego systemu wchodzi :

- system kanalizacji grawitacyjnej z rur Ø200mm PVC-U, klasy 8kN/m²,
- przepompownie ścieków Ø2,0m; Ø1,5m beton C35/45 oraz Ø1,0m PE-HD,
- studnie Ø1,0m beton C35/45
- rurociągi tłoczne Ø90mm, Ø63mm PE100 RC SDR17 PN10
- studnie rwizyjne i inspekcyjne Ø0,4m; Ø0,315m PP

Bilans ścieków.

Wskaźniki nierównomierności dobowej i godzinowej przyjęte do bilansu.

Wskaźniki mieszkańcy	Wartość wskaźnika
Nd=	1,4
Nh=	2

PRZEPOMPOWNIA PS2										
Nr pom-powni	Ilość domów	Mieszkańcy				Ścieki				
PS2 CETUŃ	27	Ilość mieszkańców przypadających na jedną posesję	Całkowita ilość mieszkańców przypadających dla danej zlewni	Perspektywiczny wzrost zamieszkania przyjęto na poziomie 50% aktualnego zamieszkania	Całkowita ilość mieszkańców przypadających dla danej zlewni	Wskaźnik	QdŚR	QdMAX	QhŚR	QhMAX
						[l/d]	m ³ /d	m ³ /d	m ³ /h	l/s
		5	135	67,5	203	120	24,30	34,02	1,42	2,84
Razem:							24,30	34,02	1,42	2,84

PRZEPOMPOWNIA PRZYDOMOWA MP1 CETUŃ											
Nr pom-powni	Ilość do-mów	Mieszkańcy					Ścieki				
MP1 CE-TUŃ	1	Ilość mieszkań-ców przypadających na jedną posesję	Całkowita ilość mieszkań-ców przypadających dla danej zlewni	Perspekty-wiczny wzrost zamieszkania przyjęto na poziomie 50% aktualnego zamieszkania	Całkowita ilość mieszkań-ców przypadających dla danej zlewni	Wskaź-nik	QdŚR	QdMAX	QhŚR	QhMAX	
						[l/d]	m3/d	m3/d	m3/h	m3/h	l/s
		15	15	0	15	120	1,80	2,52	0,11	0,21	0,06
Razem:							1,80	2,52	0,11	0,21	0,06
PRZEPOMPOWNIA PS1 CETUŃ											
Nr pom-powni	Ilość do-mów	Mieszkańcy					Ścieki				
PS1 CE-TUŃ	15	Ilość mieszkań-ców przypadających na jedną posesję	Całkowita ilość mieszkań-ców przypadających dla danej zlewni	Perspekty-wiczny wzrost zamieszkania przyjęto na poziomie 50% aktualnego zamieszkania	Całkowita ilość mieszkań-ców przypadających dla danej zlewni	Wskaź-nik	QdŚR	QdMAX	QhŚR	QhMAX	
						[l/d]	m3/d	m3/d	m3/h	m3/h	l/s
		5	75	37,5	113	120	13,50	18,90	0,79	1,58	0,44
DPS CETUŃ (DANE Z ZUK POLANÓW – ŻUŻYCIE ŚREDNIE MIESIĘCZNE ŻUŻYCIE WODY 626m3, PRZYJĘTO 80% Z 20,86m3/d							16,69	23,36	0,97	1,95	0,54
BŁOK NR 6 (DANE Z ZUK POLANÓW – ŻUŻYCIE ŚREDNIE MIESIĘCZNE ŻUŻYCIE WODY 40m3, PRZYJĘTO 80% Z 1,36m3/d							1,09	1,52	0,06	0,13	0,04
DOPŁYW Z PRZEPOMPOWNI PS2 CETUŃ							24,30	34,02	1,42	2,84	0,79
DOPŁYW Z PRZEPOMPOWNI MP1 CETUŃ							1,80	2,52	0,11	0,21	0,06
Razem:							57,38	80,33	3,35	6,71	1,86
PRZEPOMPOWNIA PRZYDOMOWA MP2 ROSOCHA											
Nr pom-powni	Ilość do-mów	Mieszkańcy					Ścieki				
MP2 RO-SOCHA	1	Ilość mieszkań-ców przypadających na jedną posesję	Całkowita ilość mieszkań-ców przypadających dla danej zlewni	Perspekty-wiczny wzrost zamieszkania przyjęto na poziomie 50% aktualnego zamieszkania	Całkowita ilość mieszkań-ców przypadających dla danej zlewni	Wskaź-nik	QdŚR	QdMAX	QhŚR	QhMAX	
						[l/d]	m3/d	m3/d	m3/h	m3/h	l/s
		5	5	2,5	8	120	0,90	1,26	0,05	0,11	0,03
Razem:							0,90	1,26	0,05	0,11	0,03
PRZEPOMPOWNIA PS3 ROSOCHA											
Nr pom-powni	Ilość do-mów	Mieszkańcy					Ścieki				
PS3 RO-SOCHA	27	Ilość mieszkań-ców przypadających na jedną posesję	Całkowita ilość mieszkań-ców przypadających dla danej zlewni	Perspekty-wiczny wzrost zamieszkania przyjęto na poziomie 50% aktualnego zamieszkania	Całkowita ilość mieszkań-ców przypadających dla danej zlewni	Wskaź-nik	QdŚR	QdMAX	QhŚR	QhMAX	
						[l/d]	m3/d	m3/d	m3/h	m3/h	l/s
		5	135	67,5	203	120	24,30	34,02	1,42	2,84	0,79
DOPŁYW Z PRZEPOMPOWNI PS1 CETUŃ							57,38	80,33	3,35	6,71	1,86
Razem:							81,68	114,35	4,76	9,55	2,65

Dobór średnicy kolektora kanalizacji grawitacyjnej.

Dobór średnicy kolektorów kanalizacji grawitacyjnej przeprowadzono dla ilości ścieków z bilansu pompowni PS3 -2,65 l/s. Wartość ta jest maksymalnym przepływem w kanałach grawitacyjnych dla obszaru objętego opracowaniem.

OBIEKT.	ŚREDNICA KANAŁU	ZAŁOŻONY SPADEK	PRZEPŁYW OBLICZENIOWY (l/s)	PRĘDKOŚĆ (m/s)	NAPEŁNIENIE (%)
PS3-ROSOCHA	0,2 PVC SN8	0,50%	2,65	0,49	25

5.1. KANALIZACJA GRAWITACYJNA.

Kanalizację sanitarną grawitacyjną zaprojektowano z rur $\varnothing$ 0,2m i $\varnothing$ 0,16m PVC SN8 SDR34 litych. Rury gwarantują wysoki stopień szczelności i zabezpieczają przed infiltracją wody gruntowej i ścieków oraz spełniają wymogi dla średniego ruchu ulicznego. Kolektory kanalizacji sanitarnej zaprojektowano po terenach prywatnych, leśnych a także w pasie dróg powiatowych i gminnych.

System projektowanych rur kanalizacyjnych posiada pełny asortyment kształtek (trójniki, łuki, nasuwki), przejść szczelnych, studzienki połączeniowe oraz łączniki z innymi materiałami.

Należy stosować cały system z rur i kształtek z nieplastyfikowanego polichlorku winylu PVC-U. Zamawiający nie dopuszcza, w ramach zaprojektowanego zakresu materiałowego, zastosowania na jednym odcinku pomiędzy studniami, rur i kształtek wyprodukowanych przez więcej niż jednego producenta. Każda rura powinna być fabrycznie oznakowana zewnętrznie, w przypadku rur powinny być podane następujące podstawowe dane:

- nazwa producenta;
- rodzaj materiału;
- oznaczenie szeregu i średnica zewnętrzna w mm;
- grubość ścianki w mm;
- data produkcji: rok -miesiąc-dzień;
- obowiązującą normę.

Każda kształtka powinna być fabrycznie oznakowana zewnętrznie z opisem następujących podstawowych danych:

- nazwa producenta;
- rodzaj materiału;
- oznaczenie szeregu i średnica zewnętrzna w mm;
- obowiązującą normę.

Właściwości rur i kształtek:

- połączenia kielichowe z uszczelką gumową (EPDM, TPE lub inne trwałe plastycznie) - uszczelki zgodnie z PN-EN 681-1 posiadają znakowanie CE, do zastosowania w systemach kanalizacyjnych oznaczone symbolami WC;
- powierzchnia zewnętrzna rur gładka;
- struktura „lita” (jednorodna struktura ścianki w całej grubości);
- sztywność obwodowa nie mniejsza niż $SN=8 \text{ kN/m}^2$
- szereg wymiarowy SDR 34;
- spełniają wymagania PN-EN 1401-1:2009;
- rury i kształtki odporne na dichlorometan (odporność potwierdzona przez laboratorium certyfikowane) potwierdzające odpowiedni stopień żelowania (przetworzenia) PVC-U;

- materiał rury ma potwierdzoną w teście 1000 godzinnym odporność na ciśnienie wewnętrzne (pozytywny wynik testu badania odporności na ciśnienie wewnętrzne - testu 1000 godzinnego potwierdza trwałość na poziomie 100 lat);

Główny kolektor sanitarny grawitacyjny uzbrojony będzie w studzienki $\varnothing 1,0\text{m}$. Wszystkie studzienki zlokalizowane w drogach wykonać z pierścieniem odcciążającym, rzędne wjazdów studzienek dostosować do niwelety drogi.

Główny kolektor sanitarny grawitacyjny uzbrojony będzie w studzienki betonowe (beton C35/45) $\varnothing 1,0\text{m}$, prefabrykowane oraz studzienki 0,4m PP. Sieć kanalizacyjną zakończyć na granicy działki zgodnie z profilami podłużnymi.

Włączenie projektowanej kanalizacji sanitarnej należy wykonać do istniejącej kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej (oznaczenie na planie sytuacyjnym Sist. 1) za pomocą przejścia szczelnego.

Studnie betonowe $\varnothing 1,0\text{m}$ prefabrykowane wykonane wg normy DIN 4034, Część I z gotową kinetą, przejściami szczelnymi i stopniami żłazowymi żeliwnymi (wg normy PN-64/h-74086 i DIN 1211) zamocowanymi mijankowo w dwóch rzędach w odległości pionowej 250-300mm oraz w odległości poziomej, w osi stopni 272mm. Stopnie wjazdowe wykonane z żeliwa szarego i zabezpieczone powłoką z tworzywa. Kręgi betonowe łączone na uszczelki stożkowe naciągane odporne na agresywne działanie ścieków. Połączenia kręgów spoinowane od wewnątrz i zewnątrz.

WAGA! Wszystkie studnie należy wyposażyć w przejścia szczelne z wbudowanymi uszczelkami do montażu rur gładkich z PVC-U (dedykowane dla producenta zastosowanych rur PVC-U).

Na studniach sanitarnych zastosować właz żeliwny z wypełnieniem betonowym, niewentylowany, klasy D400 z wkładką gumową, zgodny z PN-EN 124:2000.

UWAGA!!! Regulację wjazdów studni rewizyjnych wykonywać z zastosowaniem pierścieni regulacyjnych dystansowych, łączonych przy pomocy zaprawy mrozoodpornej plastycznej. Na terenach zielonych i nieutwardzonych właz podnieść min. 5 cm ponad teren. Studnie wykonane z betonu C35/45, zbrojone stalą AIII34GS.

Monolityczna dolna część studni z zabetonowaną w zakładzie prefabrykacji bezfugową wkładką z odpornego na agresję chemiczną polipropylenu, zabezpieczającą kanały i spocznik elementu dennego przed korozją. W celu zagwarantowania szczelności połączenia rury ze studnią, we wkładkach wymagane jest stosowanie zintegrowanych przejść szczelnych wyposażonych w uszczelkę o minimalnej grubości 18 mm, umożliwiającej poziome lub pionowe odchylenie rury w przejściu. W celu uniknięcia zjawiska infiltracji poza obrębem przejścia szczelnego, należy zastosować we wkładkach przejścia posiadające na zewnątrz kołnierz (zaporę wodną). Spocznik musi posiadać powierzchnię ryflowaną, stanowiącą zabezpieczenie antypoślizgowe.

Studzienki inspekcyjne $\varnothing 400\text{mm}$ PP zgodnie z PN-EN 13598-2:2009 składające się z podstawy studzienki - kinety, rury karbowanej – trzonu o średnicy zewnętrznej 400mm oraz zwieńczenia zgodnie z PN-EN124. Studnie złożone z kinety o wbudowanym spadku dna 1,5% (przepływowe bez zmiany kierunku przepływu ścieków, kinety połączeniowe z jednym dopływem bocznym prawym lub lewym, kinety połączeniowe z dwoma dopływami bocznymi prawym i lewym pod kątem 45°), rury trzonowej karbowanej i zwieńczenia. Studnie te umożliwiają wykonywanie dodatkowych podłączeń powyżej kinety za pomocą wkładki in situ $\varnothing 160$. Studzienki tworzywowe usytuowane w jezdniach dróg lub innych miejscach narażonych na obciążenia dynamiczne powinny posiadać pierścień odcciążający oraz włazy żeliwne klasy C250 i D400 wg PN-EN 124:2000 zamykane (zatrask lub śruba imbusowa ze stali nierdzewnej). Na terenach zielonych i nieutwardzonych właz podnieść min. 5 cm ponad teren.

UWAGA! Kielichy podłączeniowe dostosowane do rur gładkościennych PVC-U oraz rur dwuściennych.

Wszystkie studzienki zlokalizowane w drogach wykonać z pierścieniem odciążającym, rzędne wjazdów studzienek dostosować do niwelety drogi.

W przypadku gdy włączenie do studni kanalizacyjnej zlokalizowane jest na wysokości powyżej 0,6m nad kintą należy stosować włączenia kaskadowe z zewnętrzną rurą spadową zgodnie z rysunkiem typowym. Lokalizację studni oraz średnicę i materiał pokazano na planach sytuacyjnych i profilach podłużnych.

W celu odpowietrzenia projektowanej kanalizacji grawitacyjnej na odcinkach pomiędzy studniami SR4-S86 i S89-S90 zabudować odpowietrzniki wykonane z trójnika 90° Ø0,2m PVC i rury Ø0,2m PE-HD zakończone wywietrznikiem Ø0,2m PVC. Otwory wywietrznika zabezpieczone siatką stalową od wewnątrz. Wywietrzak zabudować min. 2,0m nad powierzchnią terenu.

Dopuszcza się stosowanie studni kanalizacyjnych o innych parametrach niż podane na rysunkach typowych po uzyskaniu pozytywnej opinii Inwestora i Projektanta

Włączenie podszczególnych użytkowników nie może odbywać się poprzez istniejące zbiorniki bezodpływowe które należy przeznaczyć do likwidacji lub ominąć. Zabrania się także odprowadzania do kanalizacji sanitarnej wód opadowych, roztopowych i gruntowych.

Przejścia poprzeczne przez drogi utwardzone, wykonać metodą przecisku w stalowych rurach ochronnych. Rury przewodowe układać na płozach dystansowych o średnicy od 97-380mm i wysokości 25-130mm, dostosowane do spadku i średnicy rury przewodowej. Końce rur ochronnych zabezpieczyć manszetami gumowymi. Miejsca w których należy wykonać przeciski opisano na planach sytuacyjnych jako "PRZECISK". Średnice, materiał i długość rur ochronnych pokazano na profilach podłużnych i planach sytuacyjnych. Długość przecisku indentyczna jak długość rury ochronnej.

Rurociągi kanalizacji grawitacyjnej należy układać na podsypce z piasku o wysokości 20 cm. Po ułożeniu kanalizacji grawitacyjnej należy wykonać obsypkę rur piaskiem do wysokości 20 cm ponad wierzch rury. Piasek na podsypkę i obsypkę rur powinien odpowiadać PN-B-11113:1996.

Dopuszcza się wykonanie przejść projektowanej sieci przez przeszkody terenowe np. za pomocą przewiertu sterowanego lub mikrotunelingu oraz zmiany materiałów rur ochronnych po uzyskaniu zgody Projektanta i Inwestora.

Uwaga: Przed przystąpieniem do robót należy zapoznać się z uzgodnieniami branżowymi. Autorzy opracowania nie odpowiadają za niezinventaryzowane uzbrojenie terenu ujawnione podczas robót ziemnych.

5.2. Kanalizacja tłoczna.

Kanalizację tłoczną zaprojektowano z rur Ø90mm PE100SDR17 PN10 łączonych przez zgrzewanie a w przypadku przewiertów (oznaczenie na planie sytuacyjnym) z rur Ø90mm PE100-RC SDR17 PN10. Rury te gwarantują wysoki stopień szczelności i zabezpieczają przed infiltracją wody gruntowej i ścieków oraz spełniają wymogi dla średniego ruchu ulicznego. System projektowanych rur kanalizacyjnych posiada pełny asortyment kształtek (trójniki, łuki, nasuwki), przejść szczelnych, oraz łączniki z innymi materiałami.

Wymagania dla rur i kształtek układanych w wykopie z obsypką i podsypką piaskową zgrzewanych doczołowo.

W przypadku stosowania rur i kształtek PE zgrzewanych doczołowo należy:

- stosować rury PE 100 SDR 17 PN 10;
- używać kształtek wtryskowych nowych, zapakowanych w zgrzewany worek foliowy;

- nie dopuszcza się zastosowania kształtek segmentowych;
- posiadać aktualne świadectwo kalibracji zgrzewarki używanej przy wykonywaniu zgrzewów;
- przestrzegać aby była zachowana odpowiednia czystość rur;
- operator winien posiadać aktualne uprawnienia pozwalające na wykonywanie połączeń zgrzewanych;
- używać zgrzewarek w dobrym stanie technicznym;
- przestrzegać procedury zgrzewania doczołowego włącznie z czytelnym oznakowaniem każdej zgrzeiny;
- każde połączenie zgrzewane winno posiadać czytelne i trwałe oznakowanie oraz wydruk protokołu zgrzewu.
- Każda rura i kształtka powinna być fabrycznie oznakowana, w przypadku rur powinny być podane następujące podstawowe dane :
 - nazwa producenta;
 - rodzaj materiału;
 - oznaczenie typoszeregu i średnica zewnętrzna w mm;
 - grubość ścianki w mm;
 - data produkcji: rok -miesiąc-dzień;
 - obowiązująca norma.

Wymagania dla rur PE układanych metodą bez wykopową.

Należy stosować rury o następujących parametrach:

- Rury PE100 RC SDR17 PN10 PE/PE dwuwarstwowe lub trzywarstwowe połączone ze sobą molekularnie;
- Rury wykonane z materiału o najwyższej odporności względem powolnej propagacji pęknięć, podlegającemu stałej kontroli jakości (FNCT wymagania minimalne $\geq 8760h$);
- Rury odporne na skutki zarysowań i nacisków punktowych potwierdzone wynikami badań akredytowanego Instytutu Badawczego, wynik $\geq 8760h$;
- Rura dopuszczona do stosowania w metodach bezwykopowych montażu rurociągów, zgodna z PAS 1075 Typ 2;
- Każda rura powinna być fabrycznie oznakowana, w przypadku rur powinny być podane następujące podstawowe dane:
 - nazwa producenta;
 - rodzaj materiału;
 - oznaczenie typoszeregu i średnica zewnętrzna w mm;
 - grubość ścianki w mm;
 - data produkcji: rok -miesiąc-dzień;
 - obowiązująca norma.

Jednorodność materiałowa :

Rury do zabudowy w ramach inwestycji powinny pochodzić od jednego producenta w celu zapewnienia jednakowego zakresu tolerancji dotyczących średnicy zewnętrznej DE i odpowiedniej współpracy połączeń przy wysokich ciśnieniach.

Znakowanie rur :

Wszystkie rury powinny być oznakowane w sposób czytelny i trwały zgodnie z PN-EN 545: 2010.

Włączenie rurociągu tłocznego do projektowanej oraz istniejącej kanalizacji grawitacyjnej wykonać za pomocą studni rozprężnej oznaczonej na planie sytuacyjnym i profilach podłużnych – SR1, SR2, SR3, S53.3, SR4. Studnię rozprężną wykonać jako studnię betonową Ø1,0m prefabrykowaną. Studnię wyposażać w przejścia szczelne dostosowane do średnicy rurociągu tłocznego. W celu zabezpieczenia okolicy przed przykrymi zapachami na studni rozprężnej zabudować filtr antyodorowy montowany do studzienek kanalizacyjnych.

Parametry filtra antyodorowego :

rodzaj filtra – podwłazowy katalityczny

średnica otworu montażowego – 600mm

masa układu filtracyjnego – 8,0kg

wydajność filtracji 12 m³/h

opór przepływu powietrza – 0,1 kPa

Filtry katalityczne służą do neutralizacji odorów o bardzo wysokim stężeniu siarkowodoru (H₂S) i amoniaku (NH₃). Charakteryzują się najwyższą skutecznością oraz długim czasem działania. Filtr wykorzystuje działanie procesu katalizy. Dodatkowa warstwa specjalnie opracowanego węgla katalitycznego impregnowanego solami miedzi powoduje przyspieszenie reakcji chemicznej pod wpływem dodania katalizatora.

UWAGA!!! W przypadku studni SR4 oprócz projektowanego rurociągu tłocznego należy wpiąć istniejący rurociąg tłoczny.

Przejścia poprzeczne przez drogi utwardzone i przepusty drogowe, wykonać metodą przecisku w stalowych rurach ochronnych lub przewiertem w rurach PEHD. Rury przewodowe układać na płozach dystansowych o średnicy od 97-380mm i wysokości 25-130mm, dostosowane do spadku i średnicy rury przewodowej. Końce rur ochronnych zabezpieczyć manszetami gumowymi. Miejsca w których należy wykonać przeciski i przewierty opisano na planach sytuacyjnych jako "PRZECISK" lub "PRZEWIERT". Średnice, materiał i długość rur ochronnych pokazano na profilach podłużnych i planach sytuacyjnych. Długość przecisku lub przewiertu identyczna jak długość rury ochronnej. Dopuszcza się wykonanie przejść projektowanej sieci przez przeszkody terenowe np. za pomocą przewiertu sterowanego lub mikrotunelingu oraz zmiany materiałów rur ochronnych po uzyskaniu zgody Projektanta i Inwestora.

Pod rurociągi wykonać podsypkę piaskową o gr 0,20m. Po ułożeniu rurociągu wykonać obsypkę o gr 0,2m ponad wierzch rury. Piasek na podsypkę i obsypkę rur powinien odpowiadać PN-B-11113:1996.

Projektowany rurociąg tłoczny będzie uzbrojony w :

1.) Studzienki napowietrzająco-odpowietrzające do instalacji kanalizacyjnych

(PZ16, PZ22, PZ41, PZ58, PZ97, PZ115, PZ124, PZ139, PZ158, PZ173, PZ204, PZ216) - z zaworem automatyczno-kinetycznym, 2-stopniowym, do zabudowy podziemnej

Przyłącze kołnierzowe wg PN-EN 1092-2, Dn80

Przeznaczenie :

Szlamy i ścieki komunalne, woda surowa i solanka o temp. max. 90°C

Ciśnienie robocze: min. 0,2 bar, max. 10,0 bar

Testy:

Próba wodą wg :

PN-EN 1074-1, 4 / PN-EN 12266

- szczelność zamknięcia: 1,1 xPN
- wytrzymałość korpusu: 1,5 x PN
- szczelność połączeń: 1,5 x PN

Opcje:

- Korpus zaworu z żeliwa sferoidalnego
- Izolacja termiczna
- Przystawka przeciwwuderzeniowa
- Instalacja płuczna

Wielkość dysz roboczych:

- DN 80: - automatyczna:
 - kinetyczna : 12 mm², 804 mm²

Materiały :

- Korpus studni, pokrywa studni – Polipropilen
- Korpus komory pływaka, przyłącze kołnierzowe - Nylon wzmocniony
- Szybkozłącze przewodów - Polipropilen
- Zawór kulowy, szybkozłącze zaworu, blokada bezpieczeństwa - Stal kwasoodporna 1.4401
- Uchwyt roboczy, trzpień, blokady zaworu, klucz T, - Stal nierdzewna 1.4301
- Zespół zamykający - Żeliwo sferoidalne, stal nierdzewna, guma EPDM

UWAGA!!! Wszystkie studzienki przykryć włazem żeliwnym dostosowanym do jej lokalizacji tj.

- w jezdniach dróg poboczu lub innych miejscach narażonych na obciążenia dynamiczne powinny posiadać pierścień odcciążający oraz włazy żeliwne klasy C250 i D400 wg PN-EN 124:2000
- na terenach zielonych i nieutwardzonych włazy żeliwne klasy C250 podnieść min. 5 cm ponad teren.

Ponadto lokalizację studzienek należy trwale oznakować tabliczkami na słupkach stalowych.

2.) Kolumny płuczno-spustowe do bezpośredniej zabudowy w ziemi

(PZ25, PZ34, PZ52, PZ62, PZ66, PZ92, PZ104, PZ113, PZ117, PZ122, PZ135, PZ145, PZ155, PZ159, PZ163, PZ169, PZ177, PZ189, PZ200)

- Średnica: DN80
- Ciśnienie nominalne: PN 1,0 MPa lub PN 1,6 MPa
- Połączenie kołnierzowe: PN-EN 1092-2
- Ścieki bez fekaliiów i zawierające fekalia, deszczowe i przemysłowe
- Temperatura ścieków od 5°C do 70°C i pH 4-8

Zastosowanie :

- umożliwienie płukania i opróżniania rurociągu pod ciśnieniem w dowolnym kierunku

Montaż poziomym odcinku rurociągu w pozycji pionowej przy maksymalnym odchyleniu +/- 2°. Precyzyjne zlokalizowanie zatoru, który powstał w rurociągu tłocznym, jest możliwe dzięki stojakowi hydrantowemu z zamontowanym manowakuometrem. Poprzez analizę spadku ciśnienia można dokładnie określić odcinek sieci, który jest niedrożny. Wykorzystując zasuwę po obu stronach kolumn oraz innowacyjne szybkozłącze, do którego należy wpiąć stojak hydrantowy, dokonuje się przebrojenia

kolumny. Należy przepłukać wybrany odcinek rurociągu pozbawiając się zatoru, a następnie wykonać czynności przywracające stan pierwotny.

UWAGA!!! Wszystkie kolumny przykryć włazem żeliwnym dostosowanym do jej lokalizacji tj.

- w jezdniach dróg poboczu lub innych miejscach narażonych na obciążenia dynamiczne powinny posiadać pierścień odcciążający oraz włazy żeliwne klasy C250 i D400 wg PN-EN 124:2000
- na terenach zielonych i nieutwardzonych włazy żeliwne klasy C250 podnieść min. 5 cm ponad teren.

Ponadto lokalizację studzienek należy trwale oznakować tabliczkami na słupkach stalowych.

Uwaga!!!! Przed przystąpieniem do robót należy zapoznać się z uzgodnieniami branżowymi.

Autorzy opracowania nie odpowiadają za niezinwentaryzowane uzbrojenie terenu ujawnione podczas robót ziemnych.

5.3. Przepompownie ścieków.

5.3.1. Przepompownia PS1 Cetuń i PS3 Rosocha

W celu odprowadzenia ścieków sanitarnych z terenów objętych opracowaniem projektuje się przepompownię ścieków. Przyjęto wydajność pompowni równą :

- PS1 Cetuń - 4,5 l/s tj. 16,20 m³/h.
- PS3 Rosocha - 5,89 l/s tj. 21,20 m³/h.

Projektowana sucha przepompownia ścieków jest przepompownią bez separacji skratek, z suchą lokalizacją pomp zatapialnych, dzięki czemu wyeliminowano zagrożenie otrucia pracowników obsługi gazami niebezpiecznymi oraz zredukowana została emisja odorantów. Przepompownia musi legitymować się aktualnym znakiem CE potwierdzającym spełnienie normy PN EN:12050 „Przepompownie ścieków w budynkach i ich otoczeniu” potwierdzonym przez jednostkę notyfikowaną.

Przepompownia stanowi kompletne w pełni zautomatyzowane urządzenie składające się z prefabrykowanego zestawu technologicznego zabudowanego wraz z pompami w betonowej komorze suchej i współpracującego z zewnętrznym zbiornikiem retencyjnym.

Projektowana sucha przepompownia ścieków składa się z suchej komory przepompowni, wykonanej z prefabrykowanych kręgów betonowych o średnicy wew. 2,0 m, układu pompowego z dwoma pompami w wykonaniu suchym, a także rozdzielnicy zainstalowanej w szafie ochronnej zlokalizowanej na terenie przepompowni.

Napływające do zbiornika retencyjnego ścieki kierowane są do rozdzielacza zespołu pompowego. Pompy zamontowane są na kolanach żeliwnych ze stopką N. Pompy są naprzemiennie załączane po osiągnięciu odpowiedniego poziomu ścieków. Poziom ten mierzony jest czujnikami wibracyjnymi suchobiegu i wysokiego poziomu oraz przetwornikiem ciśnienia hydrostatycznego, które zainstalowane są w rozdzielaczu i współpracują z rozdzielnicą elektryczną realizującą zadany algorytm sterowania w systemie pracy automatycznej. Przy intensywnym napływie i przekroczeniu poziomu załączenia jednej pompy, następuje załączenie drugiej pompy. Rozdzielnica wyposażona jest w modem do komunikacji dwukierunkowej z dyspozytornią.

Technologia przepompowni

Charakterystyka pompowni PS1 Cetuń.

Dane techniczne:

- średnica wewnętrzna: DN = 2000 mm,
- głębokość całkowita pompowni Hc = ok. 5,24 m,

- pompy zatapialne przystosowane do pracy suchej pionowej, wirnik typu vortex, wolny przelot 65mm,
- parametry pracy pompy:
- wysokość podnoszenia $H = 39,50 \text{ m H}_2\text{O}$,
- maksymalna wydajność pompy $Q = 4,48 \text{ l/s}$,
- moc nominalna pompy: 11 kW,
- moc na wale pompy: 9,53 kW.

Charakterystyka pompowni PS3 Rosocha.

- średnica wewnętrzna: $DN = 2000 \text{ mm}$,
- głębokość całkowita pompowni $H_c = 6,07 \text{ m}$,
- pompy zatapialne przystosowane do pracy suchej pionowej, wirnik typu vortex, wolny przelot 65mm,
- parametry pracy pompy:
- wysokość podnoszenia $H = 53,4 \text{ m H}_2\text{O}$,
- maksymalna wydajność pompy $Q = 5,89 \text{ l/s}$,
- moc nominalna pompy: 25 kW,
- moc na wale pompy: 12,8 kW.

Armatura na pionach tłocznych: zawory zwrotne kulowe kątowe PN10, DN80 ze zintegrowaną zasuwą nożową, kompensatory gumowe z obrotowym kołnierzem PN10, DN80, zasuwy klinowe PN10, DN80, przewód tłoczny wykonany z rur ciśnieniowych polietylenowych PE100 SDR17 PN10 DN90, łączonych przez zgrzewanie doczołowe lub elektrodowe, przewód dopływowy (grawitacyjny) wykonany z rury PVC-U (Lite) SN8 gładkiej o średnicy DN200, łączonej złączką montażową (przenoszącą obciążenia osiowe) z zasuwą nożową DN200, zbiornik rozdzielczy ścieków do pomp wykonany ze stali nierdzewnej z zamontowanymi sondami poziomu, instalacja odpowietrzenia każdej pompy z zaworami zwrotnymi kulowymi kątowymi, system odwodnienia pompowni z pompą zatapialną z wbudowanym pływakiem. Pompownia ścieków wykonana jako obiekt podziemny z nadbudową nadziemną, przykryty uchylną pokrywą z laminatu.

Wymiarowanie przepompowni

PS1 Cetuń.

Niezbędna retencja przepompowni : $V_h = Q \times 3,6 / (4 \times Z_{max} \times I) \text{ [m}^3\text{]}$

gdzie:

- V_h - objętość retencyjna $[\text{m}^3]$
 Q - wydajność przepompowni $[\text{l/s}]$
 Z_{max} - maksymalna ilość załączeń pompy
 I - ilość pomp

$$V_h = 4,48 \times 3,6 / (4 \times 10 \times 1) = 0,403 \text{ m}^3$$

PS3 Rosocha.

Niezbędna retencja przepompowni : $V_h = Q \times 3,6 / (4 \times Z_{max} \times I) \text{ [m}^3\text{]}$

gdzie:

- V_h - objętość retencyjna $[\text{m}^3]$
 Q - wydajność przepompowni $[\text{l/s}]$
 Z_{max} - maksymalna ilość załączeń pompy
 I - ilość pomp

$$V_h = 5,89 \times 3,6 / (4 \times 10 \times 1) = 0,530 \text{ m}^3$$

Zbiornik retencyjny :

Projektowany układ hydrauliczny wewnątrz przepompowni ma pojemność 120 l. Zapewnienie wymaganej pojemności retencji realizowane jest poprzez retencjonowanie ścieków w poziomym zbiorniku retencyjnym wykonanym z rury PP K2-Kan DN300 łączącej komorę przepompowni ze studnią napływową o średnicy DN1200. Połączenie zbiornika retencyjnego z komorą suchą przepompowni wykonane jest za pomocą rury napływowej PVC DN200.

Zespół tłoczący ścieki:**PS1 Cetuń.**

Zaprojektowano zespół dwóch pomp zatapialnych w instalacji suchej pionowej, wyposażone w integralny układ chłodzenia, moc na wale 9,53 kW, zamocowane na rurociągu dopływowym za pomocą żeliwnego kolana dwukołnierzowego ze stopką N o średnicy DN100. Zastosowane pompy powinny być dostarczone przez producenta z kablem zasilająco-sterowniczym o długości co najmniej 10 mb. Ochrona silnika za pomocą czujników termicznych wbudowanych w uzwojenie stojana.

PS3 Rosocha.

Zaprojektowano zespół dwóch pomp zatapialnych w instalacji suchej pionowej, wyposażone w integralny układ chłodzenia, moc na wale 12,8 kW, zamocowane na rurociągu dopływowym za pomocą żeliwnego kolana dwukołnierzowego ze stopką N o średnicy DN80. Zastosowane pompy powinny być dostarczone przez producenta z kablem zasilająco-sterowniczym o długości co najmniej 10 mb. Ochrona silnika za pomocą czujników termicznych wbudowanych w uzwojenie stojana.

Sucha komora przepompowni**Konstrukcja**

Sucha komora przepompowni wykonana z prefabrykowanych kręgów betonowych DN2000. Zaleca się zabezpieczenie zbiornika przed naporem wody gruntowej. Spoiny między kręgami wygładzić dodatkowo od zewnętrznej i wewnętrznej strony studni. Materiał zbiornika nie wymaga dodatkowego zabezpieczenia antykorozyjnego. Przejścia króćców tłocznych i grawitacyjnych przewidziano, jako szczelne i elastyczne. Dno zbiornika wyprofilowane ze spadkiem 2% w kierunku rzepia o średnicy 300mm i wysokości 250mm, w którym znajdować się będzie pompa do usuwania ewentualnej wody ze skroplin. Usytuowanie otworów pod rurociągi należy wykonać według rysunków.

Rury i armatura

Piony tłoczne przepompowni wykonane zostaną z rur ze stali kwasoodpornej (ANSI 304) 84x2mm.

Do łączenia rur zostaną użyte luźne, tłoczone kołnierze kwasoodporne z wywijką ze stali kwasoodpornej i uszczelką płaską gumową z metalową wkładką. Śruby, podkładki oraz nakrętki będą wykonane ze stali kwasoodpornej A4.

Armatura przepompowni po stronie tłocznej to:

- zawory zwrotne kolanowe kulowe ze zintegrowaną zasuwą nożową PN10, DN80, spełniające normę PN-EN 12050-4 – 2 szt.
- zasuwa klinowa, PN10, DN80 – 1 szt.
- kompensatory gumowe z kołnierzami obrotowymi PN10, DN80 – 2 szt.

Armatura przepompowni po stronie przewodu dopływowego

Przepomponia PS1 Cetuń :

- łącznik rurowy kielichowo-kołnierzowy do rury PVC DN200, PN10, pierścień dociskowy dławika oraz tuleja centralna wykonana z żeliwa sferoidalnego GGG-40 – 1 szt.
- zasuwa nożowa DN200, PN10 na dopływie do komory rozdzielczej – 1 szt.
- zasuwa nożowa DN80, PN10 na wypływie z komory rozdzielczej – 2 szt.
- kolano kołnierzowe DN80 ze stopką N – 2 szt.

PS3 Rosocha :

- łącznik rurowy kielichowo-kołnierzowy do rury PVC DN200, PN10, pierścień dociskowy dławika oraz tuleja centralna wykonana z żeliwa sferoidalnego GGG-40 – 1 szt.
- zasuwa nożowa DN200, PN10 na dopływie do komory rozdzielczej – 1 szt.
- zasuwa nożowa DN100, PN10 na wypływie z komory rozdzielczej – 2 szt.
- kolano kołnierzowe DN100 ze stopką N – 2 szt.

Przewody wentylacyjne

Zbiornik wyposażony będzie w przewód wentylacji mechanicznej nawiewnej. Nawiew powietrza realizowany będzie za pomocą wentylatora kanałowego o wydajności 300 m³/h, spręż 360 Pa oraz stopniu ochrony IP44. Przewód wentylacyjny z rury PVC-U (Lite) SN8 DN110x3,2 należy poprowadzić na zewnątrz komory przepompowni.

Drabiny zejściowe

Zbiornik przepompowni wyposażony zostanie w zamocowaną na stałe drabinę zejściową wykonaną ze stali kwasoodpornej, szerokość stopni 300mm, wymiar wzdłużników 50x25mm L=4580mm. Stopnie drabiny antypoślizgowe zgodne z normą PN-EN 131-1+AC:1997, PN-EN 131-2+AC:1997.

Zasilanie energetyczne

Zasilania wymagają pompy, sterownica przepompowni, układ wentylacji oraz oświetlenie wewnętrzne, zewnętrzne. Zasilanie doprowadzone zostanie z miejscowej sieci energetycznej do projektowanej szafy energetycznej, a z niej do sterownicy przepompowni. W przypadku przerwy w dostawie energii elektrycznej istnieje możliwość podłączenia przenośnego agregatu prądotwórczego.

Sterownica

Szafa sterowania elektrycznego przepompowni (sterownica) zostanie dostarczona przez Wykonawcę. Sterownica będzie wykonana w obudowie z tworzywa sztucznego z maskownicą wewnętrzną, o klasie ochrony IP 55.

Szafa zostanie zainstalowana na fundamencie na terenie przepompowni. Szafa będzie zaopatrzona w zamek, odporny na zanieczyszczenia i uszkodzenia, otwierana trudnym do podrobienia kluczem.

Sterownica będzie spełniać dwie podstawowe funkcje:

- sterowania przepompownią
- alarmowania i komunikacji.

Sterownica zostanie wyposażona w stałe gniazdo do podłączenia agregatu prądotwórczego.

Oświetlenie

Przewiduje się oświetlenie wewnętrzne w komorze suchej przepompowni i oświetlenie zewnętrzne typu parkowego w obrębie szafy sterowniczej przepompowni. Załączenie oświetlenia wewnętrznego może odbyć się z szafy sterowniczej lub bezpośrednio z wnętrza komory suchej przepompowni.

Cechy urządzenia

- Odpompowanie w każdym cyklu całej objętości zbiornika retencyjnego.
- Możliwość wykorzystania pomp dowolnych producentów w trakcie eksploatacji.

- Wykonanie z materiałów odpornych na korozję.
- Eliminacja zagrożenia gazami niebezpiecznymi.
- Eliminacja odorantów.
- Brak separacji skrutek.

5.3.2. Przepompownia PS2 Cetuń

WYPOSAŻENIE PRZEPOMPOWNI DWUPOMPOWEJ OBEJMUJE:

1. Pompy zatapialne - szt.2

2. Zbiornik (wymiar wg tabeli) wykonany z polimerobetonu

Grubość ścianek zbiornika ma wynosić

- dla DN1500 mm - nie mniej niż 50 mm,

Komorę studzienki o przekroju kołowym stanowi rura wykonana z polimerobetonu (...) Standardowa wysokość komory wynosi 3 m(monolit). Dla zmniejszenia jej wysokości rura może być przycinana. Dla uzyskania większej wysokości komory rury są łączone przy użyciu kleju epoksydowego. "Systemowe zbiorniki przepompowni wykonane są z nienasyconej żywicy poliestrowej, bez cementu i wody. Zastosowany materiał to polimerobeton (skrót PRC od „polyester resin concrete”). Bardzo dobra przyczepność żywicy do kruszyw daje wewnętrzne połączenie i pozwala uzyskać wysoką wytrzymałość na ściskanie i zginanie przy małych grubościach ścianek i tym samym zredukowanym ciężarze elementów. Przekłada się to na mniejsze koszty transportu oraz montażu. Dzięki zastosowanym surowcom do produkcji polimerobetonu, wyroby te są odporne na agresywne grunty, ścieki oraz gazy i tym samym nie ulegają korozji, pod wpływem kwasu siarkowego, powstałego w procesach biodegradacji i nadzwyczaj często występującego w kanałach i zbiornikach ściekowych"

WYMAGANE PARAMETRY:

- Ciężar właściwy [ρ] 2300 kg/m³
- Moduł sprężystości przy ściskaniu [E_c] 28 000 MPa
- Wytrzymałość na rozciąganie przy zginaniu [f_{ct}] 12 – 20 MPa
- Wytrzymałość na ściskanie [f_c] min. 90 MPa
- Ścieralność max. = 0,5 mm
- Chropowatość ścian [k] max. = 0,1 mm
- Współczynnik liniowej rozszerzalności cieplnej
- [$\alpha_{T \times 10^{-6}}$] 15 [1/°C]
- Współczynnik Poissona [ν] 0,23
- Nasiąkliwość wodą n_w 0,05%
- Odporność chemiczna na agresywne media pH 1 do 10

Wyposażenie zbiornika:

- podest obsługowy - stal nierdzewna
- drabinka szalowa - stal nierdzewna
- poręcz - stal nierdzewna
- kominiek wentylacyjny DN100 - stal nierdzewna - szt. 1(nawiewny)
- kominiek wentylacyjny DN100 z biofiltrem - stal nierdzewna szt.1
- właz wejściowy - stal nierdzewna
- belka wsporcza - stal nierdzewna

- prowadnice - stal nierdzewna
- łańcuchy do pomp i regulatorów pływakowych - stal nierdzewna
- zasuwki z klinem gumowanym żeliwne DN80 + przedłużenie trzpienia (przegubowy) ze stali nierdzewnej szt.2 (obsługa z poziomu terenu)
- zawory zwrotne kulowe kolanowe SZUSTER DN80 szt.2 - żeliwo
- przewody tłoczne DN80 - stal nierdzewna
- połączenia kołnierzowe nierdzewne
- elementy łączące - stal nierdzewna
- złączka STAL/PE - połączenie w zbiorniku
- nasada T-52 z pokrywą - 1 szt.
- wspornik, obciążnik regulatorów pływakowych

Wypożyczenie szafy sterującej układu dwupompowego w oparciu o moduł telemetryczny GSM/GPRS. UWAGA!!!! Wymagania dotyczące monitoringu dotyczą wszystkich pompowni ścieków.

Obudowa szafy sterowniczej:

- wykonana z tworzywa sztucznego – stopień ochrony IP66, odporną na promieniowanie UV
- wyposażona w drzwi wewnętrzne z tworzywa sztucznego odporną na promieniowanie UV, na których są zainstalowane (na sitodruku obrazu pompowni):
 - kontrolki:
 - poprawności zasilania,
 - awarii ogólnej,
 - awarii pompy nr 1,
 - awarii pompy nr 2,
 - pracy pompy nr 1,
 - pracy pompy nr 2;
 - wyłącznik główny zasilania,
 - przełącznik trybu pracy pompowni (Ręczna – 0 – Automatyczna),
 - przyciski Start i Stop pompy w trybie pracy ręcznej,
 - stacyjka z kluczem
- o wymiarach: 800(wysokość)x600(szerokość)x300(głębokość)
- wyposażona w płytę montażową z blachy ocynkowanej o grubości 2mm
- wyposażona w co najmniej dwa zamki patentowe w drzwiach zewnętrznych
- posadzona na cokole z tworzywa, umożliwiającym montaż/demontaż wszystkich kabli (np. zasilających, od czujników pływakowych i sondy hydrostatycznej, itd.) bez konieczności demontażu obudowy szafy sterowniczej

Urządzenia elektryczne.

- moduł telemetryczny GSM/GPRS – posiadający co najmniej wyposażenie wymienione w punkcie 4, współpracujący z istniejącym systemem monitoringu
- czujnik poprawnej kolejności i zaniku faz
- układ grzejny 50W wraz z elektronicznym termostatem
- czteropolowe zabezpieczenie klasy C
- przekładnik prądowy o wyjściu w zakresie 4...20mA
- wyłącznik różnicowo-prądowy czteropolowy 63A

- wyłącznik główny 63A
- gniazdo serwisowe 230V/16A wraz z jednopolowym wyłącznikiem nadmiarowo-prądowym klasy B16
- wyłącznik silnikowy, jako zabezpieczenie każdej pompy przed przeciążeniem i zanikiem napięcia na dowolnej fazie zasilającej
- stycznik dla każdej pompy
- jednopolowy wyłącznik nadmiarowo prądowy klasy B dla fazy sterującej
- dla pomp o mocy $\leq 5,0$ kW rozruch bezpośredni
- zasilacz buforowy 24 VDC/1A wraz z układem akumulatorów
- syrenka alarmowa 24 VDC z osobnymi wejściami dla zasilania sygnału dźwiękowego i optycznego
- przełącznik trybu pracy (Ręczna – 0 – Automatyczna)
- wyłącznik krańcowy otwarcia drzwi szafy sterowniczej
- stacyjka umożliwiająca rozbrojenia obiektu
- sonda hydrostatyczna z wyjściem prądowym (4-20mA) o zakresie pomiarowym 0-4m H₂O wraz z dwoma pływakami (suchobiegiem i poziom alarmowy)
- antenę typu YAGI dla sygnału GPRS modułu telemetrycznego (w przypadku wysokiego poziomu mocy sygnału GSM wystarczy zastosowanie anteny typu Telesat2 – w kształcie „krążka” z montażem na obudowie szafy sterowniczej)
- gniazdo do podłączenia agregatu + przełącznik Sieć – Agregat

Szafy sterownicze przepompowni ścieków posiadają Europejski Certyfikat Jakości 'CE'.

Sterowanie w oparciu o moduł telemetryczny GSM/GPRS, do którego wchodzi następujące sygnały (UWAGA!!! - wszystkie sygnały binarne powinny być wyprowadzone z przekaźników pomocniczych) :

- Wejścia (24VDC) :
 - tryb pracy (Ręczny/Automatyczny)
 - zasilanie na obiekcie (prawidłowe/nieprawidłowe)
 - potwierdzenie pracy pompy nr 1
 - potwierdzenie pracy pompy nr 2
 - awaria pompy nr 1 – kontrola zabezpieczenia termicznego pompy i wyłącznika silnikowego
 - awaria pompy nr 2 – kontrola zabezpieczenia termicznego pompy i wyłącznika silnikowego
 - kontrola otwarcia drzwi i wjazdu pompowni
 - kontrola pływaka suchobiegu
 - kontrola pływaka alarmowego – przelania
 - kontrola rozbrojenia stacyjki
 - wejścia analogowe (4...20mA):
 - a) sygnał z sondy hydrostatycznej (4...20 mA) zabezpieczony bezpiecznikiem 32mA
 - b) sygnał z przekładników prądowych (4...20mA)
- Wyjścia (załączanie przekaźników napięciem 24VDC):
 - a) załączanie pompy nr 1

- b) załączenie pompy nr 2
- c) załączenie sygnału alarmowego sygnalizatora – awaria zbiorcza pompowni
- d) załączenie rewersyjne pompy nr 1
- e) załączenie rewersyjne pompy nr 2
- f) załączenie wyjścia włamania – do podłączenia niezależnej centrali alarmowej

Rozdzielnia Sterowania Pomp musi zapewniać:

- naprzemienną pracę pomp
- automatyczne przełączenie pomp w chwili wystąpienia awarii lub braku potwierdzenia pracy
- kontrolę termików pompy i wyłączników silnikowych
- funkcje czyszczenia zbiornika – spompowanie ścieków poniżej poziomu suchobiegu – tylko dla pracy ręcznej
- w momencie awarii sondy hydrostatycznej, pracę pompowni w oparciu o sygnał z dwóch pływaków
- kompatybilność z istniejącym systemem monitoringu

Wytyczne odnośnie wyposażenia i możliwości modułu telemetrycznego GSM/GPRS:**Wyposażenie:**

- sterownik pracy przepompowni programowalny z wbudowanym modułem nadawczo-odbiorczym GPRS/GSM/EDGE zapewniający dwukierunkową wymianę danych z istniejącą stacją bazową
- zintegrowany wyświetlacz LCD o wysokim kontraście umożliwiający pracę w bezpośrednim oświetleniu promieniami słonecznymi
- 16 wejść binarnych
- 12 wyjść binarnych
- 1 wejście analogowe o zakresie pomiarowym 4...20mA – do podłączenia sondy hydrostatycznej na podstawie, której uruchamiane są pompy
- 2 wejścia analogowe o zakresie pomiarowym 4...20mA – do podłączenia przekładników prądowych
- 1 wejście analogowe o zakresie pomiarowym 4...20mA – rezerwa lub do podłączenia przepływomierza
- 1 wejście analogowe 0...10V – jako rezerwa
- komunikacja – port szeregowy RS232/RS485 z obsługą protokołu MODBUS RTU/ASCII w trybie MASTER lub SLAVE
- wejścia licznikowe
- kontrolki:
 - zasilania sterownika
 - poziomu sygnału GSM – minimum 3 diody
- poprawności zalogowania sterownika do sieci GSM:
 - nie zalogowany
 - zalogowany
- poprawności zalogowania do sieci GPRS:
 - logowanie do sieci GPRS
 - poprawnie zalogowany do sieci GPRS

- brak lub zablokowana karta SIM
- aktywności portu szeregowego sterownika
- stopień ochrony IP40
- temperatura pracy: -20° C...50° C
- wilgotność pracy: 5...95% bez kondensacji
- moduł GSM/GPRS/EDGE
- napięcie zasilania 24VDC
- gniazdo antenowe
- gniazdo karty SIM
- pomiar temperatury wewnątrz sterownika

Możliwości:

- wysyłanie zdarzeniowe pełnego stanu wejść i wyjść (binarnych i analogowych) modułu telemetrycznego do stacji monitorującej w ramach usługi GPRS dowolnego operatora GSM w wydzielonej sieci APN
- wysyłanie zdarzeniowe wiadomości tekstowych (SMS) w przypadku powstania stanów alarmowych na obiekcie
- sterowanie pracą obiektu – przepompowni lokalne na podstawie sygnału z pływaków i sondy hydrostatycznej i na podstawie rozkazów przesyłanych ze Stacji Dyspozytorskiej przez operatora (START/STOP pompy, odstawienie, blokada pracy równoległej)
- sterowanie pracą obiektu – przepompowni zdalne na podstawie rozkazu wysłanego ze stacji operatorskiej
- podgląd i sygnalizowanie podstawowych informacji o działaniu i stanie przepompowni :
 - brak karty SIM
 - poprawność PIN karty SIM
 - błędny PIN karty SIM
 - zalogowanie do sieci GSM
 - zalogowanie do sieci GPRS
 - wejścia i wyjścia sterownika
 - aktualny poziom ścieków w zbiorniku
 - nastawiony poziom załączenia pomp
 - nastawiony poziom wyłączenia pomp
 - nastawiony poziom dołączenia drugiej pompy
 - liczba załączeń każdej z pomp
 - liczba godzin pracy każdej z pomp
 - prąd pobierany przez pompy
 - poziom sygnału GSM wyrażony w procentach
- zmiana podstawowych parametrów pracy przepompowni, po wcześniejszej autoryzacji (wpisanie kodu) operatora:
 - poziomu załączenia pomp
 - poziomu wyłączenia pomp
 - poziomu dołączenia drugiej pompy
 - zakresu pomiarowego użytej sondy hydrostatycznej

- zakresu pomiarowego użytego przekładnika prądowego
- prezentacja na wyświetlaczu LCD komunikatów o bieżących awariach:
 - każdej z pomp
 - zasilania
 - wystąpieniu poziomu suchobiegu
 - wystąpieniu poziomu przelewu
 - błędnym podłączeniu pływaków
 - sondy hydrostatycznej
 - włamaniu
- naprzemienna praca pomp dla jednakowego ich zużycia
- automatyczne przełączanie pracującej pompy po przekroczeniu maksymalnego czasu pracy z możliwością wyłączenia opcji
- blokada załączenia pompy na podstawie minimalnego czasu postoju pompy – redukuje częstotliwość załączeń pomp, funkcja z możliwością wyłączenia
- zliczanie czasu pracy każdej z pomp
- zliczanie liczby załączeń każdej z pomp
- pomiar poprzez licznik energii elektrycznej, m.in.:
 - pobieranej mocy
 - zużytej energii
 - napięcia na poszczególnych fazach
- możliwość podłączenia sygnału włamania do zewnętrznej, niezależnej centrali alarmowej

W celu funkcjonowania systemu konieczne jest dostarczenie kart SIM, w których będzie aktywna usługa pakietowej transmisji danych GPRS ze statycznym adresem IP. Dostawę niniejszych kart SIM ma zapewnić dostawca systemu monitoringu. Karty mają pracować w wydzielonej i zabezpieczonej sieci APN.

Szafa sterownicza musi posiadać pełny raport z badań kompatybilności elektromagnetycznej zgodnie z: Dyrektywą Unii Europejskiej 2004/108/WE - Dyrektywy EMC wprowadzonej do polskiego prawa a w szczególności w :

- Ustawie z dnia 30 sierpnia 2002 r. o systemie oceny zgodności (Dz. U. z 2004 r. Nr 204, poz. 2087 oraz z 2005 r. Nr 64, poz. 565),
- Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 2 kwietnia 2003 r. w sprawie dokonywania oceny zgodności aparatury z zasadniczymi wymaganiami dotyczącymi kompatybilności elektromagnetycznej oraz sposobu jej oznakowania (Dz. U. z 2003 r. Nr 90, poz. 848), zwane „rozporządzeniem EMC”.

PARAMETRY ZBIORNIKA I POMP PRZEPOMPOWNI:

L.p.	Zbiornik przepompowni z polimerobetonu [wymiar mm]	Pompy zatapialne
PS2	1500 x 4500	2,2 kW

5.3.3. Przepompownie przydomowe MP1 Cetuń i MP2 Rosocha

1. Pompa (typ wg tabeli) - szt. 1

2. Zbiornik wykonany z PEHD (wymiar wg tabeli)

Wyposażenie zbiornika:

- kominiek wentylacyjny - PCV
- włącz wejściowy - żeliwo Ø600 D400
- pierścień odciążający
- łańcuchy do pompy i regulatorów pływakowych ze stali nierdzewnej
- zasuwa z klinem gumowym DN50 szt. 1 - żeliwo
- zawór zwrotny kulowy DN50 szt. 1
- przewody tłoczne DN50 - stal nierdzewna
- nasada T-52 z pokrywą
- prowadnice
- belka - stal nierdzewna

Sterowanie elektryczne:

- Obudowa plastikowa zamykana na klucz – stopień ochrony IP66 do zabudowy na zewnątrz
- wyłącznik silnikowy z zabezpieczeniem termobimetalicznym
- wyłącznik nadmiarowo-prądowy do zabezpieczenia obwodu sterującego
- stycznik główny pompy
- dzwonek alarmowy
- czujnik obecności i zaniku faz
- układ kontroli zabezpieczeń pompy (termika) jeżeli pompa posiada także zabezpieczenie
- 2 sygnalizatory pływakowe
- przełącznik R-O-A
- wyłącznik start/stop

PARAMETRY ZBIORNIKA I POMP PRZEPOMPOWNI :

L.P.	Zbiornik przepompowni z PEHD [wymiary mm]	Pompa zatapialna szt. 1
MP1 CETUŃ	1000 x 2400	1,2 kW
MP2 ROSOCHA	1000 x 3100	1,2 kW

5.4.ZAGOSPODAROWANIE TERENU PRZEPOMPOWNI ŚCIEKÓW.**WYMIARY PLACÓW UTWARDZONYCH DLA PRZEPOMPOWNI ŚCIEKÓW.**

NUMER POMPOWNI	WYMIARY (m)	POWIERZCHNIA (m ²)
PS1 CETUŃ	5,4*2,25*5*4,3	16,6
PS2 CETUŃ	5,0*5,0	25
PS3 ROSOCHA	13,55*6,0	81,3

Przepompownia ścieków PS1, PS2 CETUŃ

Teren przepompowni o wymiarach zgodnie z tabelą utwardzić w/g następującego schematu :

8 cm	nawierzchnia z kostki betonowej
3 cm	3 cm podsypka cementowo-piaskowa 1:4,
20 cm	Podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31.5 na podłożu o module sprężystości (wtórny) E ₂ 100 Mpa, i o wskaźniku zagęszczenia I _s 1,00

Ponadto teren pod przepompownię ogrodzić panelami systemowymi o wys. 1,5m. Brama wjazdowa dwuskrzydłowa o wym. 300x150cm otwierana na zewnątrz. teren wokół pompowni obsiać zielenią niską.

Przepompownia ścieków PS3 ROSOCHA.

Dla przepompowni PS3 zaprojektowano oprócz utwardzenia terenu zjazd z drogi powiatowej. Na rzucie i planie sytuacyjnym przedstawiono parametry potrzebne do usytuowania zjazdu do przepompowni ścieków ścieków.

Parametry projektowanego obiektu:

SZEROKOŚĆ ZJAZDU W OBSZARZE BRAMY WJAZDOWEJ	DŁUGOŚĆ	ŁUKI WJAZDOWE	POCHYLENIE POPRZECZNE	POWIERZCHNIA NAWIERZCHNI ZJAZDU	POWIERZCHNIA POBOCZA
3,5m	5,0m	R=3,5m	1,20%	20,25m ²	7,05m ²

W niniejszym rozwiązaniu krawężniki należy ustawić zgodnie z planem sytuacyjnym i z rzutem.

Na połączeniu z istniejącą drogą powiatową zaprojektowano krawężnik 15x22x100, na całej długości zjazdu zaprojektowano krawężnik 15x22x100 ułożony na poziomie nawierzchni zjazdu (zatopiony), natomiast w pozostałej części opracowania krawężnik 15x30x100 - ustawiony tak aby wystawał 12 cm ponad krawędź nawierzchni.

Przekrój poprzeczny (charakterystyczny).

Przyjęto następujący przekrój poprzeczny:

- zjazd - 3,5m
- pobocze - 2x0,75m

razem – 5,0 m

Ograniczeniem projektowanej nawierzchni zjazdu są krawężniki betonowe wystające ponad poziom jezdni 12 cm. Na połączeniu z istniejącą ulicą należy krawężnik obniżyć tak aby wystawał 3 cm ponad poziom istniejącej nawierzchni. Fundament pod krawężniki zaprojektowano w postaci ławy betonowej z oporem z betonu C12/15. Ławy betonowe powinny być wykonane na uprzednio zagęszczonym podłożu w szalunkach. Beton C 12/15 powinien być w uprzednio wykonanych szalunkach układany warstwami i zagęszczany ubijakami ręcznymi. Zagęszczenie betonu w oszalowaniu zwiększa jego wytrzymałość i trwałość.

Konstrukcja nawierzchni

Konstrukcja zjazdu

nawierzchnia z kostki betonowej	-	8cm
podsyпка cementowo-piaskowa 1:4,	-	3cm
podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31.5 na podłożu o module sprężystości (wtórny) $E_2 \geq 100$ Mpa, i o wskaźniku zagęszczenia $I_s \geq 1,00$	-	20cm
Razem grubość konstrukcji	-	31cm
Podsyпка z piasku średniego	-	15cm

Nawierzchnia zjazdu powinna być wykonana z kostki betonowej typu Behaton, zapewnia ona dużą stateczność i wytrzymałość. Kostkę na dojazdach powinno układać się po przekątnej w stosunku do kierunku jazdy, ponieważ w przenoszeniu sił aktywne są wszystkie spoiny. W praktyce oznacza to, że nawierzchnie ułożone we wzory po przekątnej do kierunku jazdy są bardziej stateczne. Przy wykonaniu

nawierzchni z kostek betonowych należy pamiętać o dokładnym wypełnieniu spoin. Nawierzchnie obramowane krawężnikiem zachowują się jak konstrukcje sklezione, pod warunkiem że spoiny są prawidłowo wypełnione. W przypadku gdy tak nie jest nawierzchnia pracuje i przesuwa się. Zagęszczenie kostki ułożonej na uprzednio wykonanym podłożu (podsypka cementowo-piaskowa 1:4) powinno być wykonane za pomocą zagęszczarek wibracyjnych z przekładką gumową. Podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31.5 (gr. 15 cm) powinna być ułożona na podłożu z gruntu niewysadzinowego zagęszczonego do wartości $E_2 \geq 100 \text{ MPa}$, $I_s \geq 1,00$.

Odwodnienie.

Wody opadowe z powierzchni dojazdu odprowadzane są za pomocą spadków poprzecznych i podłużnych nawierzchni na teren przepompowni ścieków. W najniższym miejscu na terenie przepompowni należy wykonać szczelinę pomiędzy krawężnikami o szerokości 0,1m oraz ułożyć ściek skarpowy umożliwiającą odprowadzenie wody z terenu utwardzonego.

Roboty ziemne.

W początkowej fazie budowy należy wykonać nasypy pod zjazd. Podłoże gruntowe po wykorytowaniu powinno zostać wyprofilowane i zagęszczone.

Wymagania dotyczące zagęszczenia.

- minimalne wartości wskaźnika zagęszczenia w górnej warstwie o grubości 20 cm $I_s \geq 1,0$,
- minimalne wartości wskaźnika zagęszczenia w warstwie na głębokość od 20 cm do 50 cm od powierzchni robót ziemnych $I_s \geq 1,0$.

Po wykonaniu nawierzchni dojazdu należy wykonać pobocza zgodnie z rysunkiem rzutu.

Teren przepompowni ścieków.

Teren przepompowni o wymiarach zgodnie z tabelą utwardzić w/g następującego schematu :

8 cm	nawierzchnia z kostki betonowej
3 cm	3 cm podsypka cementowo-piaskowa 1:4,
20cm	Podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31.5 na podłożu o module sprężystości (wtórny) E_2 100 Mpa, i o wskaźniku zagęszczenia I_s 1,00

Ponadto teren pod przepompownię ogrodzić panelami systemowymi o wys. 1,5m. Brama wjazdowa dwuskrzydłowa o wym. 300x150cm otwierana na zewnątrz. teren wokół pompowni obsiać zielenią niską.

5.5. PRZYŁĄCZA KANALIZACJI SANITARNEJ (NIE OBJĘTE WNIOSEM O POZWOLENIE NA BUDOWĘ).

Przyłącza kanalizacji sanitarnej na terenach poszczególnych posesji zaprojektowano z rur $\varnothing 0,16 \text{ m}$ PVC SN8 SDR34 litych. Rury gwarantują wysoki stopień szczelności i zabezpieczają przed infiltracją wody gruntowej i ścieków oraz spełniają wymogi dla średniego ruchu ulicznego. System projektowanych rur kanalizacyjnych posiada pełny asortyment kształtek (trójniki, łuki, nasuwki), przejść szczelnych, studzienki połączeniowe oraz łączniki z innymi materiałami. Przyłącza kanalizacyjne zakończyć na terenie posesji studzienką Dn315 lub zaślepką zgodnie z planem sytuacyjnym (w uzasadnionych przypadkach długość może ulegać zwiększeniu bądź skróceniu).

Przyłącza kanalizacyjne uzbrojone będą w studzienki rewizyjne z trzonową rurą karbowaną 0,315m PP – zapewniające min. wymiar > 315 mm w świetle na całej swojej wysokości. Kinetę studzienki

wyposażone w nastawne kielichy umożliwiające regulację kierunku przepływu ścieków i spadków o $\pm 7,5^\circ$. Sztywność obwodowa rury $SN \geq 4 \text{ kN/m}^2$, kinety prefabrykowane, monolityczne wykonywane metodą wtrysku z PP (w zakresie średnic DN110 - DN200 mm) lub odlewane rotacyjnie z PE (w zakresie średnic DN250 do DN400), kolor kinet czarny, z rurą teleskopową PVC-U ze ścianką litą o wysokiej trwałości, o wymiarze w świetle $> 315 \text{ mm}$, umożliwiające dostęp sprzętu eksploatacyjnego w dyspozycji przyszłego eksploatatora.

- zgodnie z normą PN-B-10729:1999, PN-EN 476:2000 (niewłazowe),
- dopuszczenie do stosowania w pasie drogowym: aprobaty techniczne IBDiM
- pozytywne wyniki testów hydraulicznych wg DS. 2379 zapewniające niezakłócony charakter przepływu oraz brak spiętrzenia przy łączeniu strug ścieków oraz przy zmianach kierunku przepływu
- dopuszczenie do stosowania w sieciach kanalizacyjnych: aprobaty techniczne COBRTI Instal
- odporność chemiczna tworzywowych elementów składowych z PP zgodna z ISO/TR 10358,
- odporność chemiczna uszczelek zgodna z ISO/TR 7620, uszczelki spełniające wymagania normy PN-EN 681-1: 2002
- producent rur powinien posiadać certyfikaty ISO 9001 i ISO 14001,
- producent posiadający doświadczenie z badań studzienek w skali rzeczywistej udokumentowane raportami z przeprowadzonych badań
- możliwość zakupu kompletnego systemu (rury, kształtki i studzienki) od jednego dostawcy.
- specjalna wyprofilowana konstrukcja kielicha połączeniowego kinety ułatwiająca montaż rury wznoszącej karbowanej (zredukowanie siły wcisku przy montażu do 50%)
- dno kinet płaskie umożliwiające łatwe usytuowanie na dnie wykopu
- żebrowanie powierzchni bocznej kinet zwiększające sztywność oraz odporność na wypór przez wody gruntowe
- króćce kielichowe powinny być zintegrowane z kinetą i w zakresie średnic króćców do 315mm włącznie powinny umożliwiać zmianę kierunku ustawienia $\pm 7,5^\circ$ w każdej płaszczyźnie
- nastawne kielichy $\pm 7,5^\circ$ z zastosowaniem kinet przelotowych $0-90^\circ$ umożliwiające zmianę kierunku kanalizacji o dowolny kąt

UWAGA! Kielichy podłączeniowe dostosowane do rur gładkościennych PVC-U oraz rur dwuściennych.

Studzienki tworzywowe usytuowane w jezdniach dróg lub innych miejscach narażonych na obciążenia dynamiczne powinny posiadać pierścień odciążający oraz włazy żeliwne klasy C250 i D400 wg PN-EN 124:2000 zamykane (zatrask lub śruba imbusowa ze stali nierdzewnej). Na terenach zielonych i nieutwardzonych właz podnieść min. 5 cm ponad teren.

W przypadku gdy włączenie do studni kanalizacyjnej zlokalizowane jest na wysokości powyżej 0,6m nad kinetą należy stosować włączenia kaskadowe z zewnętrzną rurą spadową zgodnie z rysunkiem typowym.

Lokalizację studni oraz średnicę i materiał pokazano na planach sytuacyjnych i profilach podłużnych.

Dopuszcza się stosowanie studni kanalizacyjnych o innych parametrach niż podane na rysunkach typowych po uzyskaniu pozytywnej opinii Inwestora i Projektanta

Włączenie podszczególnych użytkowników nie może odbywać się poprzez istniejące zbiorniki bezodpływowe które należy przeznaczyć do likwidacji lub ominąć. Zabrania się także odprowadzania do kanalizacji sanitarnej wód opadowych, roztopowych i gruntowych.

Przejęcia poprzeczne przez drogi utwardzone, rowy melioracyjne, cieki wodne wykonać metodą przecisku w stalowych rurach ochronnych. Rury przewodowe układać na płozach dystansowych o średnicy od 97-380mm i wysokości 25-130mm, dostosowane do spadku i średnicy rury przewodowej. Końce rur ochronnych zabezpieczyć manszetami gumowymi. Miejsca w których należy wykonać przeciski opisano na palnachs sytuacyjnych jako "PRZECISK". Średnice, materiał i długość rur ochronnych pokazano na profilach podłużnych i planach sytuacyjnych. Długość przecisku indentyczna jak długość rury ochronnej. Rurociągi kanalizacji grawitacyjnej należy układać na podsypce z piasku o wysokości 20 cm. Po ułożeniu kanalizacji grawitacyjnej należy wykonać obsypkę rur piaskiem do wysokości 20 cm ponad wierzch rury. Piasek na podsypkę i obsypkę rur powinien odpowiadać PN-B-11113:1996.

Dopuszcza się wykonanie przejść projektowanej sieci przez przeszkody terenowe np. za pomocą przewiertu sterowanego lub mikrotunelingu oraz zmiany materiałów rur ochronnych po uzyskaniu zgody Projektanta i Inwestora.

Ze względu na znaczne obniżenie terenu dla następujących posesji zaprojektowano indywidualne przepompownie przydomowe ścieków :

LP.	NAZWA POMPOWNI	NUMER DOMU	NUMER DZIAŁKI
1.	MP1 CETUŃ		8/16 – obręb Cetuń

Przydomową pompownię wykonać zgodnie z PKT. 5.3.3. Przepompownie przydomowe MP1 Cetuń i MP2 Rosocha.

5.6 Zasilanie przepompowni ścieków.

Charakterystyka energetyczna obiektów.

Przepompownia ścieków PS 1, dz.nr 8/21 Cetuń

-napięcie zasilania $U = 230/400V, 50Hz$

-moc przyłączeniowa $P_i = 33,0 kW$

-pomiar energii elektrycznej - bezpośredni 3 fazowy

Układ sieci elektrycznej Przepompowni ścieków TN-S

Dodatkowa ochrona od porażen dla obiektu -" samoczynne wyłączenie zasilania"

Dodatkowa ochrona od porażen dla sieci zewnętrznej – izolacja ochronna.

Zasilanie - oraz linia zalicznikowa 0,4 kV dla przepompowni PS 1.

Projektowana Przepompownia ścieków MP2 zasilana będzie w energię elektryczną przyłączem kablowym YAKXS 4x120 mm², które będzie wyprowadzone z stacji transformatorowej nr 30294 poprzez szafkę kablowo-pomiarową typu KRSN-P2/2F-NH2/R-NH00/F – dostarczaną przez ENERGA Operator, ustawione przy linii rozgraniczającej działkę Wnioskodawcy od strony drogi publicznej po stronie drogi na działce nr 8/21 - wg odrębnego opracowania ENERGA Operator. zgodnie z warunkami przyłączenia P/15/057354 z dnia 22.12.2015r. Miejsce dostarczania energii elektrycznej zgodnie z pkt.5 warunków przyłączenia tj. „ w złączu zintegrowanym z układem pomiarowym- zaciski na listwie zaciskowej licznika w kierunku instalacji odbiorczej .” Z szafki kablowo-pomiarowej typu KRSN-P2/2F-NH2/R-NH00/F zabudowanej zgodnie z

rys. Projekt zagospodarowania terenu nr 16 - wyprowadzić kabel typu YKYżo 4 x 16 mm² zasilający przepompownię ścieków, jej szafkę sterowniczą ST. Zabezpieczenie w szafce pomiarowej stanowić będzie trójbiegunowy wyłącznik instalacyjny nadmiarowo-prądowy o prądzie znamionowym 63A. Zgodnie z Warunkami Przyłączenia przewiduje się w szafce kablowo-pomiarowej układ pomiarowo-rozliczeniowy energii elektrycznej jako bezpośredni 3-fazowy, licznik energii czynnej.

Schemat zasilania i układ połączeń szafki pomiarowej przedstawiono na rys nr 41.

Na rys. nr 16 Projekt zagospodarowania terenu pokazano usytuowanie szafki pomiarowej (złącza zintegrowanego), trasę linii kablowej zalicznikowej, usytuowanie szafki sterowniczej Przepompowni Ścieków – ST.

Zestawienie podstawowych materiałów ;

- kabel typu YKYżo 4 x 16mm² - 30m
- kabel typu YKYżo 3 x 4mm² - 5m
- folia niebieska – 26m
- uziom prętowy pomiedziowany FI 18 – 6m
- bednarka oc 25x 4 mm² - 12m

Przepompownia ścieków PS 2, dz.nr 8/44 Cetuń

-napięcie zasilania $U = 230/400V, 50Hz$

-moc przyłączeniowa $P_i = 4,0 kW$

-pomiar energii elektrycznej - bezpośredni 3 fazowy

Układ sieci elektrycznej Przepompowni ścieków TN-S

Dodatkowa ochrona od porażenia dla obiektu - " samoczynne wyłączenie zasilania"

Dodatkowa ochrona od porażenia dla sieci zewnętrznej – izolacja ochronna.

Zasilanie - oraz linia zalicznikowa 0,4 kV dla przepompowni PS 2.

Projektowana Przepompownia ścieków MP2 zasilana będzie w energię elektryczną przyłączem kablowym YAKXS 4x120 mm², które będzie wyprowadzone z słupa linii napowietrznej nn poprzez szafkę kablowo-pomiarową typu KRSN-P2/2F-NH2/R-NH00/F – dostarczaną przez ENERGA Operator, ustawione przy linii rozgraniczającej działkę Wnioskodawcy od strony drogi publicznej po stronie drogi na działce nr 20/1 - wg odrębnego opracowania ENERGA Operator. zgodnie z warunkami przyłączenia P/15/057477 z dnia 23.12.2015r. Miejsce dostarczania energii elektrycznej zgodnie z pkt.5 warunków przyłączenia tj. „ w złączu zintegrowanym z układem pomiarowym- zaciski na listwie zaciskowej licznika w kierunku instalacji odbiorczej.” Z złącza zintegrowanego KRSN-P2/2F-NH2/R-NH00/F zabudowanego zgodnie z rys.nr 17 Projekt zagospodarowania terenu - wyprowadzić kabel typu YKYżo 4 x 10 mm² zasilający przepompownię ścieków, jej szafkę sterowniczą ST.

Zabezpieczenie w szafce pomiarowej stanowić będzie trójbiegunowy wyłącznik nadmiarowo-prądowy bez członu zwarciovego (ogranicznik mocy) o prądzie znamionowym 10A.

Zgodnie z Warunkami Przyłączenia przewiduje się w szafce kablowo-pomiarowej układ pomiarowo-rozliczeniowy energii elektrycznej jako bezpośredni 3-fazowy, licznik energii czynnej.

Schemat zasilania i układ połączeń szafki pomiarowej przedstawiono na rys nr 41.

Na rys nr 17 Projekt zagospodarowania terenu pokazano usytuowanie szafki pomiarowej (złącza zintegrowanego), trasę linii kablowej zalicznikowej, usytuowanie szafki sterowniczej Przepompowni Ścieków – ST.

Zestawienie podstawowych materiałów ;

- kabel typu YKYżo 4 x 10mm² - 6m

- kabel typu YKYżo 3 x 4mm² - 5m
- folia niebieska - 3m
- uziom prętowy pomiedziowany FI 18 - 6m
- bednarka oc 25x 4 mm² - 12m

Przepompownia ścieków PS 3, dz.nr 112/1 Rosocha

- napięcie zasilania $U = 230/400V, 50Hz$
- moc przyłączeniowa $P_i = 43,0 kW$
- pomiar energii elektrycznej - bezpośredni 3 fazowy 1 strefowy

Układ sieci elektrycznej Przepompowni ścieków TN-S

Dodatkowa ochrona od porażen dla obiektu - " samoczynne wyłączenie zasilania"

Dodatkowa ochrona od porażen dla sieci zewnętrznej - izolacja ochronna.

Zasilanie - oraz linia zalicznikowa 0,4 kV dla przepompowni PS 3.

Projektowana Przepompownia ścieków MP2 zasilana będzie w energię elektryczną przyłączem kablowym YAKXS 4x120 mm², które będzie wyprowadzone z z stacji transformatorowej nr 30794 poprzez szafkę kablowo-pomiarową typu KRSN-P2/2F-NH2/R-NH00/F - dostarczaną przez ENERGA Operator, ustawioną przy działce nr 112/1 przy granicy z działką nr 114 - wg odrębnego opracowania ENERGA Operator. zgodnie z warunkami przyłączenia P/15/057304 z dnia 22.12.2015r.

Miejsce dostarczania energii elektrycznej zgodnie z pkt.5 warunków przyłączenia tj. „ w złączu zintegrowanym z układem pomiarowym- zaciski na listwie zaciskowej licznika w kierunku instalacji odbiorczej .” Z szafy kablowo-pomiarowej KRSN-P2/2F-NH2/R-NH00/F zabudowanej zgodnie z rys. Projekt zagospodarowania terenu nr 12 - wyprowadzić kabel typu YKYżo 4 x 10 mm² zasilający przepompownię ścieków , jej szafkę sterowniczą ST. Zabezpieczenie w części pomiarowej złącza kablowo-pomiarowego stanowić będzie- trójbiegunowy wyłącznik nadmiarowo-prądowy o prądzie znamionowym 80A .

Zgodnie z Warunkami Przyłączenia przewiduje się w szafce kablowo-pomiarowej układ pomiarowo-rozliczeniowy energii elektrycznej jako bezpośredni 3-fazowy, licznik energii czynnej.

Schemat zasilania i układ połączeń szafki pomiarowej przedstawiono na rys nr 41 .

Na rys nr 12. Projekt zagospodarowania terenu pokazano usytuowanie szafki pomiarowej (złącza zintegrowanego) , trasę linii kablowej zalicznikowej , usytuowanie szafki sterowniczej Przepompowni Ścieków - ST.

Zestawienie podstawowych materiałów ;

- kabel typu YKYżo 4x10mm² 17m
- kabel typu YKYżo 3 x 4mm² - 6m
- folia niebieska - 7m
- uziom prętowy pomiedziowany FI 18 - 6.m
- bednarka oc 25x 4 mm² - 12.m

Przepompownia ścieków MP1 , dz.nr 8/16 Cetuń

- napięcie zasilania $U = 230/400V, 50Hz$
- moc przyłączeniowa $P_i = 3,0 kW$
- pomiar energii elektrycznej - bezpośredni 3 fazowy

Układ sieci elektrycznej Przepompowni ścieków TN-S

Dodatkowa ochrona od porażen dla obiektu - " samoczynne wyłączenie zasilania"

Dodatkowa ochrona od porażen dla sieci zewnętrznej - izolacja ochronna.

Zasilanie - oraz linia zalicznikowa 0,4 kV dla przepompowni MP1.

Projektowana Przepompownia ścieków MP2 zasilana będzie w energię elektryczną przyłączem kablowym AsXSn, które będzie wyprowadzone z słupa linii napowietrznej nn poprzez szafkę pomiarową PS-Rs – dostarczaną przez ENERGA Operator, zabudowaną na słupie linii napowietrznej 0,4kV - wg odrębnego opracowania ENERGA Operator. zgodnie z warunkami przyłączenia P/15/057447 z dnia 23.12.2015r.

Miejsce dostarczania energii elektrycznej zgodnie z pkt.5 warunków przyłączenia tj. „ w złączu zintegrowanym z układem pomiarowym- zaciski na listwie zaciskowej licznika w kierunku instalacji odbiorczej .”

Z szafki pomiarowej zabudowanej zgodnie z rys. Projekt zagospodarowania terenu

nr 17 - wyprowadzić kabel typu YKYżo 4 x 10 mm² zasilający przepompownię ścieków , jej szafkę sterowniczą ST. Zabezpieczenie w szafce pomiarowej stanowić będzie- trójbiegunowy wyłącznik nadmiarowo-prądowy bez członu zwarciovego (ogranicznik mocy) o prądzie znamionowym 6A .

Zgodnie z Warunkami Przyłączenia przewiduje się w szafce kablowo-pomiarowej układ pomiarowo-rozliczeniowy energii elektrycznej jako bezpośredni 3-fazowy, licznik energii czynnej.

Schemat zasilania i układ połączeń szafki pomiarowej przedstawiono na rys nr 41 .

Na rys nr 17 Projekt zagospodarowania terenu pokazano usytuowanie szafki pomiarowej (złącza zintegrowanego) , trasę linii kablowej zalicznikowej , usytuowanie szafki sterowniczej Przepompowni Ścieków – ST.

Zestawienie podstawowych materiałów ;

- kabel typu YKYżo 4 x 10mm² - 7m
- kabel typu YKYżo 3 x 4mm² - 6m
- folia niebieska – 4m
- uziom prętowy pomiedziowany FI 18 – 6m
- bednarka oc 25x 4 mm² - 12m

Przepompownia ścieków MP2, dz.nr 1 Rosocha

- napięcie zasilania $U = 230/400V, 50Hz$
- moc przyłączeniowa $P_i = 4,0 kW$
- pomiar energii elektrycznej - bezpośredni 3 fazowy

Układ sieci elektrycznej Przepompowni ścieków TN-S

Dodatkowa ochrona od porażenia dla obiektu -" samoczynne wyłączenie zasilania"

Dodatkowa ochrona od porażenia dla sieci zewnętrznej – izolacja ochronna.

Zasilanie - oraz linia zalicznikowa 0,4 kV dla przepompowni MP2.

Projektowana Przepompownia ścieków MP2 zasilana będzie w energię elektryczną przyłączem kablowym YAKXS 4x120 mm², które będzie wyprowadzone z słupa linii napowietrznej nn poprzez szafkę kablowo-pomiarową typu P2-Rs/LZV/F – dostarczaną przez ENERGA Operator, ustawione na działce nr 1 przy linii rozgraniczającej działkę Wnioskodawcy od strony drogi publicznej po stronie drogi - wg odrębnego opracowania ENERGA Operator. zgodnie z warunkami przyłączenia P/15/057420 z dnia 23.12.2015r.

Miejsce dostarczania energii elektrycznej zgodnie z pkt.5 warunków przyłączenia tj. „ w złączu zintegrowanym z układem pomiarowym- zaciski na listwie zaciskowej licznika w kierunku instalacji odbiorczej .”

Z złącza zintegrowanego P2-Rs/LZV/F zabudowanego zgodnie z rys. Projekt zagospodarowania terenu

nr 10 - wyprowadzić kabel typu YKYżo 4 x 10 mm² zasilający przepompownię ścieków , jej szafkę sterowniczą ST. Zabezpieczenie w szafce pomiarowej stanowić będzie- trójbiegunowy wyłącznik nadmiarowo-prądowy bez członu zwarciovego (ogranicznik mocy) o prądzie znamionowym 10A. Zgodnie z Warun-

kami Przyłączenia przewiduje się w szafce kablowo-pomiarowej układ pomiarowo-rozliczeniowy energii elektrycznej jako bezpośredni 3-fazowy, licznik energii czynnej.

Schemat zasilania i układ połączeń szafki pomiarowej przedstawiono na rys nr 41.

Na rys nr 10 Projekt zagospodarowania terenu pokazano usytuowanie szafki pomiarowej (złącza zintegrowanego), trasę linii kablowej zalicznikowej, usytuowanie szafki sterowniczej Przepompowni Ścieków – ST.

Zestawienie podstawowych materiałów ;

- kabel typu YKYżo 4 x 10mm² - 6m
- kabel typu YKYżo 3 x 4mm² - 5m
- folia niebieska – 3m
- uziom prętowy pomiedziowany FI 18 – 6m
- bednarka oc 25x 4 mm² - 12m

Oświetlenie zewnętrzne przepompowni.

Oświetlenie realizować poprzez - słup o wysokości 4,0m lub równoważny zabudowane na fundamencie B-50, z oprawą, z źródłem światła 1 x SON T Plus 70W, zabudowana na wysięgniku, tabliczka bezpiecznikowa II kl. Słup zasilany kablem YKY 3 x 4mm². Długość kabli podano na rys 41

System sterownia i zasilania projektowanego oświetlenia.

Sterowanie i zasilanie projektowanego zakresu oświetlenia odbywać się będzie z szafy ST przepompowni. Załączanie oświetlenia odbywać się będzie za pomocą wyłącznika zmierzchowego lub włącznikiem czasowym.

Ochrona od porażeń oświetlenia.

Jako podstawowa ochronę od porażeń Prądem elektrycznym zastosowano odpowiednią IZOLACJĘ OCHRONNĄ opraw oświetleniowych i tabliczek bezpiecznikowych w II klasie ochronności.

Przy słupie oświetlenia zewnętrznego wykonać uziemienie, połączyć z uziemieniem szafki sterowniczej ST.

Opis budowy linii kablowej zalicznikowej.

Kabel układać bezpośrednio na dnie wykopu na głębokości 70 cm w stosunku do docelowej rzędnej terenu, kabel należy układać na warstwie piasku o grubości 10 cm. Ułożony kabel zasypać warstwą piasku o grubości 10 cm, następnie warstwę rodzimego gruntu o grubości 15 cm i przykryć folią koloru niebieskiego. Szerokość folii powinna być taka, aby przykrywała kabel w wykopie, lecz nie mniejsza niż 20 cm.

Na kabel nałożyć oznaczniki kablowe w odległości 10 m i w miejscach charakterystycznych (przy podejściu do szafki przyłączeniowej, przy przepustach,)

Przy wprowadzeniu kabla do szafki przyłączeniowej oraz szafki sterowniczej należy pozostawić zapas kabla min. 1,0 m. Skrzyżowania lub zbliżenia projektowanego kabla z innymi urządzeniami podziemnymi napotkanymi na trasie układania wykopu wykonać w przepustach rurowych Ø75mm

Całość prac wykonać zgodnie z normą PN-76/E-05125.

Szafka sterownicza.

Szafkę sterowniczą dostarcza, zabudowuje, oraz rozprowadza sieć zasilającą i sterowniczą pompy - dostawca – Prefabrykowanej Przepompowni Ścieków. W zakresie powyższego opracowania jest tylko zasilanie powyższej szafy sterowniczej. Praca pomp i stany alarmowe sygnalizowane są na tablicy synoptycznej sterownicy, co daje użytkownikowi szybką orientację i ułatwia diagnostykę.

Wyposażenie standardowe sterownicy : Wyłącznik główny, wyłącznik różnicowo-prądowy czteropolowy , czujnik poprawnej kolejności i zaniku faz, układ grzejny , wyłączniki silnikowe, syrenka alarmowa optyczno –akustyczna , gniazdo robocze 230V/6A.

Zabezpieczyć we wnętrzu szafy powierzchnie do zabudowy urządzeń monitoringu pracy przepompowni o wymiarach 200 x 300 mm oraz wydzielony obwód rezerwowy o zabezpieczeniu 6A dla zasilania układu monitoringu.

Przy zamówieniu szafy należy bezwzględnie zwrócić uwagę na wyposażenie jej w ograniczniki przepięć (I i II stopnia) , dla ochrony układu od przepięć z linii zasilającej.

Rozdział przewodu PEN na PE i N należy wykonać w szafie sterowniczej .

Przewód PEN podłączyć do wykonanego uziemienia – powierzchniowego (bednarka oc. 25x 4 mm) oraz głębinowego z prętów stalowych ocynkowanych fi 18mm.

Wartość uziemienia nie powinna przekraczać 5 ohm , z uwagi na możliwość zastosowania agregatów prądotwórczych.

Ochrona odgromowa obiektu.

Ochrony odgromowej nie przewiduje się z uwagi na małe zagrożenie.

Ochrona przeciwporażeniowa.

Zgodnie z normą PN-IEC- 60364-4-41 i PN-IEC-364-4-481 ochrona przeciwporażeniowa zapewniona będzie dzięki zastosowaniu odpowiednich środków chroniących przed dotykiem bezpośrednim (ochrona podstawowa) oraz przed dotykiem pośrednim (ochrona dodatkowa)

Ochrona podstawowa zapewniona będzie przez zastosowanie izolacji aparatury rozdzielczej, osprzętu elektrycznego oraz odpowiedniej izolacji przewodów.

Dla sieci Przepompowni i komory przepompowni przyjmuje się układ typu TN -S.

Jako sposób dodatkowej ochrony od porażień instalacji szafki sterowniczej i i komory przepompowni przyjmuje się "samoczynne wyłączenie zasilania" realizowane poprzez wyłączniki instalacyjne nadmiarowoprądowe , wkładki topikowe, połączenia wyrównawcze .

Dodatkowo przed dotykiem pośrednim oraz jako uzupełnienie ochrony przed dotykiem bezpośrednim będzie wyłącznik p. porażeniowy różnicowo-prądowy - DI = 0,03A.

Żyły ochronne PE w ciągach instalacyjnych, należy przyłączyć do zacisków ochronnych urządzeń, aparatury i osprzętu, gniazd wtyczkowych .

Wszystkie elementy przewodzące wewnątrz przepompowni należy połączyć linką

LGyżo 1x10 mm² i wyprowadzić połączenie do głównej szyny PE szafy sterującej linką LGyżo 1x16 mm².

Uwagi końcowe

1. Całość prac wykonać zgodnie z dokumentacją i aktualnie obowiązującymi przepisami, PN, BHP, Prawem Budowlanym, stosując typowy sposób montażu.

2. Po zakończeniu prac wykonać próby i pomiary zgodnie z PN.

OBLICZENIA TECHNICZNE.

Dobór zabezpieczeń przedlicznikowych w złączu

dla Przepompowni Ścieków MP1,

DANE :

moc [kW] – 3 kW

$$I = \frac{P}{\sqrt{3} \cdot U \cdot \cos \phi} = \frac{3}{1.73 \cdot 0.40 \cdot 0.9} = 4,8 A$$

Jako zabezpieczenie w złączu zgodnie z WP przyjmuje się wyłącznik nadprądowy plombowany - ogranicznik mocy trójbiegunowy 10A .

dla Przepompowni Ścieków PS2, MP2,

DANE :

moc [kW] – 4 kW

$$I = \frac{P}{\sqrt{3} \cdot U \cdot \cos \phi} = \frac{4}{1.73 \cdot 0.40 \cdot 0.9} = 6,42 A$$

Jako zabezpieczenie w złączu zgodnie z WP przyjmuje się wyłącznik nadprądowy plombowany - ogranicznik mocy trójbiegunowy 10A .

Dobór zabezpieczeń w złączu KRSN-P2/2F-NH2/R-NH00/F - dla Przepompowni Ścieków PS1,

DANE :

moc [kW] – 33 kW

$$I = \frac{P}{\sqrt{3} \cdot U \cdot \cos \phi} = \frac{33}{1.73 \cdot 0.40 \cdot 0.9} = 53 A$$

Jako zabezpieczenie w złączu zgodnie z WP przyjmuje się instalacyjny wyłącznik nadprądowy plombowany 63A .

Dobór zabezpieczeń w złączu KRSN-P2/2F-NH2/R-NH00/F - dla Przepompowni Ścieków PS3,

DANE :

moc [kW] – 43 kW

$$I = \frac{P}{\sqrt{3} \cdot U \cdot \cos \phi} = \frac{43}{1.73 \cdot 0.40 \cdot 0.9} = 69 A$$

Jako zabezpieczenie w złączu zgodnie z WP przyjmuje się wyłącznik nadprądowy plombowany 80A .

Spadek napięcia na kablu zalicznikowym.

Spadek napięcia na kablu zalicznikowym YKYżo 4x16 mm² dla przepompowni PS 1

DANE :

moc [kW] – 33

długość [m.] – 30

przekrój [mm²] – 16

$$\Delta U_{sz} = \frac{100 \cdot P \cdot L}{U^2 \cdot \gamma \cdot s} \cdot 1000 = \frac{100 \cdot 33 \cdot 30}{400^2 \cdot 55 \cdot 16} \cdot 1000 = 0,70\%$$

Spadek napięcia na kablu zalicznikowym YKYżo 4x10 mm² dla przepompowni PS 2

DANE :

moc [kW] – 4

długość [m.] – 6

przekrój [mm²] – 10

$$\Delta U_{sz} = \frac{100 \cdot P \cdot L}{U^2 \cdot \gamma \cdot s} \cdot 1000 = \frac{100 \cdot 4 \cdot 6}{400^2 \cdot 55 \cdot 10} \cdot 1000 = 0,03\%$$

Spadek napięcia na kablu zalicznikowym YKYžo 4x10 mm2 dla przepompowni PS 3

DANE :

moc [kW] – 43

długość [m.] – 17

przekrój [mm2] – 10

$$\Delta U_{sz} = \frac{100 \cdot P \cdot L}{U^2 \cdot \gamma \cdot s} \cdot 1000 = \frac{100 \cdot 43 \cdot 17}{400^2 \cdot 55 \cdot 10} \cdot 1000 = 0,83\%$$

Spadek napięcia na kablu zalicznikowym YKYžo 4x10 mm2 dla przepompowni MP1

DANE :

moc [kW] – 3

długość [m.] – 7

przekrój [mm2] – 10

$$\Delta U_{sz} = \frac{100 \cdot P \cdot L}{U^2 \cdot \gamma \cdot s} \cdot 1000 = \frac{100 \cdot 3 \cdot 7}{400^2 \cdot 55 \cdot 10} \cdot 1000 = 0,02\%$$

Spadek napięcia na kablu zalicznikowym YKYžo 4x10 mm2 dla przepompowni MP2

DANE :

moc [kW] – 4

długość [m.] – 6

przekrój [mm2] – 10

$$\Delta U_{sz} = \frac{100 \cdot P \cdot L}{U^2 \cdot \gamma \cdot s} \cdot 1000 = \frac{100 \cdot 4 \cdot 6}{400^2 \cdot 55 \cdot 10} \cdot 1000 = 0,02\%$$

6.0. Uzbrojenie podziemne, skrzyżowania, kolizje.

Inwentaryzacji istniejącego uzbrojenia dokonano na podstawie danych geodezyjnych z planu sytuacyjno-wysokościowego, uzgodnień branżowych i opinii ZUDP oraz wizji lokalnej. Projektowane przewody krzyżują się na swojej trasie z następującym uzbrojeniem:

- siecią wodociągową
- siecią elektrenergetyczną
- kanalizacją deszczową
- siecią telekomunikacyjną

Rozmieszczenie uzbrojenia oraz miejsca w których należy je zabezpieczyć pokazano na planie sytuacyjnym i profilach podłużnych. Przed przystąpieniem do robót należy wykonać każdorazowo przekopy próbne celem ustalenia rzeczywistego przebiegu i posadowienia istniejącego uzbrojenia podziemnego. W miejscach występowania kolizji wykonywać przekopy przy użyciu sprzętu ręcznego.

Istniejące uzbrojenie na czas wykonywania robót należy zabezpieczyć przez podwieszenie do bali drewnianych ułożonych poprzecznie na górze wykopu. Przy zbliżeniu rurociągów do słupów energetycznych i telekomunikacyjnych należy zachować odległość 1,5 - 2,0 m od podstawy słupa. Przy zbliżeniu projektowanej kanalizacji do słupa należy zabezpieczyć słupy na czas budowy, np. przez podparcie balami drewnianymi. Podczas prowadzenia prac поблизу linii energetycznych i telekomunikacyjnych napowietrznych zabrania się używania sprzętu o wysokim zasięgu. Roboty wykonywać zgodnie z normą PN-E-05 100-1 i PN 75/E-05 100.

Skrzyżowania i zbliżenia z kablami energetycznymi i telekomunikacyjnymi należy wykonać przy zachowaniu obowiązujących przepisów i norm; w miejscu skrzyżowania projektowanych przewodów z kablami NN i SN kable zabezpieczyć rurą ochronną dwudzielną 110 mm;

Na trasie projektowanej sieci może występować sieć drenarska. W przypadku uszkodzenia ciągów drenarskich należy je ponownie połączyć poprzez uzupełnienie uszkodzonych drenów. Rurki drenarskie należy ułożyć na podkładach drewnianych.

Wszelkie prace w pobliżu istniejącego uzbrojenia terenu należy prowadzić ręcznie pod nadzorem użytkownika tego uzbrojenia, ze szczególnym zwróceniem uwagi na obowiązujące przepisy BHP. Przed rozpoczęciem budowy należy uzyskać od użytkowników informacje o ewentualnych nowych lub nie zinwentaryzowanych sieciach podziemnych.

Po zakończeniu robót ziemnych Wykonawca powinien doprowadzić teren do stanu pierwotnego z przed rozpoczęciem prac, łącznie z zagęszczeniem gruntu w drogach utwardzonych 98% i gruntowych 96%. Grunty rodzime i materiały nieprzydatne do wykonania nasypów i zasypania wykopów oraz nadmiar gruntów z wykopów muszą być wywiezione na składowisko. Zapewnienie terenów na odkład należy do obowiązków Wykonawcy. Grunty, w tym grunty z dowozu, wykorzystywane do zasypywania sieci powinny być sprawdzone pod względem właściwości geotechnicznych oraz posiadać akceptację inwestora.

UWAGA!!! Sposób zabezpieczenia istniejącego uzbrojenia pokazano na rysunkach typowych.

7.0. Wymiana gruntu zasypowego oraz wzmocnienie podłoża pod kanały sanitarne.

UWAGA !!! PRZED WYKONYWANIEM ROBÓT NALEŻY ZAPOZNAĆ SIĘ Z DOKUMENTACJĄ GEOLOGICZNĄ STANOWIĄCĄ ZAŁĄCZNIK DO DOKUMENTACJI TECHNICZNEJ.

W związku z tym iż na obszarze projektowanej kanalizacji występują grunty nie nadających się do zasypywania wykopów konieczna będzie wymiana gruntu zasypowego na grunt dowożony na plac budowy na całej długości projektowanej sieci na następujących odcinkach :

- miejscowość Cetuń – wszystkie odcinki kanalizacji grawitacyjnej i tłocznej
- miejscowość Rosocha – wszystkie odcinki kanalizacji grawitacyjnej i tłocznej

Zasypywanie wykopów należy wykonać z piasku średniego dobrze uziarnionego o grubości dostosowanej do poziomu terenu na niewzruszonym gruncie rodzimym. Warstwę piasku należy zagęścić mechanicznie w drogach utwardzonych 98% i gruntowych 96%.

Zasypywanie wykopów należy wykonać z piasku średniego dobrze uziarnionego o grubości dostosowanej do poziomu terenu na niewzruszonym gruncie rodzimym. Warstwę piasku należy zagęścić mechanicznie w drogach utwardzonych 98% i gruntowych 96%.

W miejscach, gdzie w poziomie posadowienia zalegać będą miękkoplastyczne gliny lub występujące bagienne grunty organiczne, można będzie wzmocnić dno wykopów poprzez wbicie w słabe podłoże ok. 0.2 m warstwy ostrokrawędzistego tłucznia.

W przypadku wystąpienia gruntu nadającego się do zasypywania wykopów dopuszcza się jego ponowne wbudowanie po uzyskaniu pozytywnej opinii geotechnicznej oraz Inżyniera Kontraktu.

8.0. Odwodnienie wykopów.

UWAGA !!! PRZED WYKONYWANIEM ROBÓT NALEŻY ZAPOZNAĆ SIĘ Z DOKUMENTACJĄ GEOLOGICZNĄ STANOWIĄCĄ ZAŁĄCZNIK DO DOKUMENTACJI TECHNICZNEJ.

Odwodnienie wykopów

Projektowana kanalizacja sanitarna przebiegać będzie poniżej poziomu wody gruntowej na następujących odcinkach :

- PS1-S2
- PZ37-PZ45
- PS3-S33
- S65-S72

W związku z powyższym konieczne jest zastosowanie odwodnienia wykopów. W celu tymczasowego odwodnienia wykopów pod kolektory sieci sanitarnej zalecamy zastosowanie igłofiltrów wpłukiwanych z powierzchni, osiatkowanych na długości $L_f = 1$ m i średnicy $d_f = 0,032$ m. Igłofiltrów należy połączyć za pomocą węży gumowych zbrojonych $\Phi 50$ mm z odcinkami kolektora $\Phi 152 \times 1,2$ mm w zestawie igłofiltrów o rozstawie igieł 1,0 m. Zestaw igłofiltrów należy podłączyć za pomocą przewodu przyłączeniowego do agregatu pompowo-próżniowego np. AMP. Odprowadzenie wody z wykopów do najbliższego odbiornika. Wykonując wykopy poniżej zwierciadła wody należy zwrócić uwagę, by zasięg depresji zwierciadła wody w jak najmniejszym stopniu objął sąsiednie budynki, grozi to bowiem ich zwiększonymi, nierównomiernymi osiadaniem.

Podana metoda jest metodą zalecaną, przy prowadzeniu robót ziemnych wykonawca zobowiązany jest do sporządzenia badań geotechnicznych aby określić poziom wody gruntowej na dzień wykonywania robót i sporządzić projekt odwodnienia i szalowania wykopów oraz prowadzenie dziennika pompowań.

Uwaga!!! Z uwagi na występowanie w profilu otworu nr 19 (odcinek kanalizacji PS3-S33, S65-S72, PS1-S2) nawodnionych piasków gliniastych, piasków drobnych i piasków grubych, stosowanie w tym rejonie odwodnienia powierzchniowego grozi powstaniem zjawiska kurzawki. Alternatywnym sposobem odwodnienia jest otoczenie wykopu ścianką szczelną i usunięcie wody wraz z nawodnionym piaskiem.

9.0. Odtworzenie nawierzchni.

Projektowana kanalizacja sanitarna na odcinkach zgodnie z dokumentacją projektową prowadzona jest w pasach drogi powiatowej i dróg gminnych oraz po terenach prywatnych i leśnych.

Projekt branży sanitarnej przewiduje ich lokalizację w zależności od uwarunkowań terenowych poza powierzchniami jezdni lub w ich obrębie. Technologia robót związanych z wykonywaniem powyższych robót przewiduje układanie rurociągów w otwartym wykopie szerokości minimalnej ok. 1,2 m z zastosowaniem rozporowego szalowania wykopów. W przypadku poprzecznego przecinania powierzchni utwardzonych pasa drogowego (zgodnie z planami sytuacyjno-wysokościowymi br. sanitarnej) zastosowano wykonanie przecisków pod powierzchniami utwardzonymi.

Przyjęto zasadę, że wszystkie powierzchnie jezdni i chodników, które naruszone zostaną w związku z realizacją prac budowlanych związanych z ułożeniem sieci zostaną odtworzone.

Wszystkie inne nawierzchnie utwardzone, które nie stanowią pasa dróg powiatowych lub gminnych (ze względu na brak warunków odtworzenia) odtworzyć należy do stanu nie gorszego niż pierwotny po uprzedniej inwentaryzacji stanu istniejącego w obecności właściciela nieruchomości, inspektora nadzoru oraz przedstawiciela inwestora.

Wszystkie prace należy przeprowadzić zgodnie z obowiązującymi Polskimi Normami, przepisami branżowymi, Specyfikacjami Technicznymi oraz innymi obowiązującymi przepisami.

Określenie zakresu badań nośności określono w Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót (STWiOR), która stanowi integralną część dokumentacji projektowej.

Określenie PN wg, których należy wykonywać roboty określono w STWiOR, która stanowi integralną część dokumentacji projektowej.

10.0. Wytyczne realizacyjne.

Całość robót prowadzić zgodnie z PN-BN 1610

10.1 Roboty przygotowawcze

Trasy projektowanych przewodów wytyczyć na podstawie planu zagospodarowania terenu uwzględniając faktyczny przebieg uzbrojenia podziemnego na podstawie wykonanych * przekopów kontrolnych. Usytuowanie trasy przewodów na terenie gdzie brak jest stałych punktów dowiązania wymaga wytyczenia geodezyjnego w oparciu o istniejącą siatkę kwadratów.

10.2 Zabezpieczenie istniejącego uzbrojenia

Wszelkie prace w pobliżu istniejącego uzbrojenia podziemnego należy prowadzić zgodnie z obowiązującymi normami państwowymi i branżowymi oraz z warunkami określonymi w uzgodnieniach. Uzbrojenie podziemne na czas prowadzenia robót oraz docelowo należy zabezpieczyć pod nadzorem przedstawiciela zakładu użytkującego przewód znajdujący się w sąsiedztwie prowadzonych robót.

10.3 Inwentaryzacja istniejących urządzeń uzbrojenia terenu.

Przed przystąpieniem do robót konieczne jest wykonanie odkrywek kontrolnych dla dokładnego zlokalizowania przewodów podziemnych znajdujących się na trasie projektowanej kanalizacji. Wszystkie roboty w pobliżu urządzeń podziemnych należy prowadzić pod nadzorem użytkownika danego uzbrojenia. W przypadku znaczących różnic w usytuowaniu poziomym i wysokościowym przewodów w stosunku do założonych w projekcie może zajść konieczność korekty niwelety projektowanych kanałów.

10.4 Wykopy.

Przy wykonaniu wykopu należy zapewnić stateczność ścian wykopu przez nadanie odpowiedniego kształtu lub odpowiednie deskowanie. Wykopy w drogach i w warunkach bliskiej zabudowy winny być wykonywane odcinkami, jako wąskoprzestrzenne. Wykopy w drodze wykonać w sposób mechaniczny. Na terenach prywatnych wykopy wykonywać mechanicznie wyłącznie za zgodą właścicieli posesji.

Na skrzyżowaniu i zbliżeniu tras realizowanych sieci z innym uzbrojeniem wykopy wykonać ręcznie z odeskowaniem i rozparciem ścian wykopów balami drewnianymi lub wypraskami stalowymi zgodnie z PN-B-06050:1999 - Roboty ziemne wymagania ogólne oraz z PN-B10736:1999 - Roboty ziemne - Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych - warunki techniczne wykonania.

Zabezpieczenie wykopów dla wykonania kanalizacji w gruntach bez występowania stałego zwierciadła wody gruntowej jest możliwe przez zastosowanie typowych stalowych przestawnych obudów wykopów ziemnych systemu skrzyniowego, rozporowego z rozparciem brzegowym, maksymalne parcie ziemi: 46,0 KN/m², rozstaw płyt: 812-4813 mm, zgodnie z rysunkiem „Zabezpieczenie wykopów.”

Roboty ziemne można wykonywać sposobem mechanicznym lub ręcznym. Przed wykonywaniem wykopów należy ustalić trasy istniejących sieci wykonując wykopy kontrolne. W przypadku wykonywania wykopów przy temperaturach ujemnych należy chronić dno wykopu od przemarzania. W razie nienależytej ochrony przemarzniętą warstwę gruntu należy usunąć.

Wydobyty grunt powinien być składowany z jednej strony wykopu, z pozostawieniem między krawędzią wykopu a stopą odkładu wolnego pasa terenu o szerokości co najmniej 1 m dla komunikacji, kąt nachylenia skarpy odkładu wydobytego gruntu nie powinien być większy niż kąt jego stoku naturalnego. W przypadku niemożliwości zachowania warunków określonych powyżej wydobyty grunt powinien być wywieziony na odkład stały lub przesunięty tak, aby odległość podnóża nachylonej skarpy odkładu tymczasowego od górnej krawędzi była równa głębokości wykopu, lecz nie mniejsza niż 5 m.

W miejscach występowania istniejących sieci uzbrojenia terenu miejscowo można wykonać drewnianą obudowę wykopu. Do tego celu zastosować bale (grubości 50-63 mm) i nakładki świerkowe lub sosnowe oraz rozpory drewniane z okrągłaków (średnicy 14+20 cm) albo stalowe rozkręcane. W gruntach zwartych można zastosować obudowę poziomą ażurową lub pełną. Zabezpieczenie skrzyżowań wykopu z urządzeniami podziemnymi powinno być wykonane zgodnie z projektem, w sposób wskazany przez użytkowników tych urządzeń.

Wykopy powinny być zabezpieczone przed zalaniem wodą opadową przez odpowiednio wyprofilowany teren i wysuniętą górną krawędzią obudowy 15 cm ponad teren. Odwodnienie wykopów dostosować do lokalnych warunków hydrogeologicznych.

Drabiny do wejścia (zejścia) z wykopu powinny być wykonane z chwilą osiągnięcia głębokości większej niż 1 m od poziomu terenu w odległościach nie przekraczających 20 m. W miejscach przejść i przejazdów nad wykopem należy wykonać kładki dla pieszych i drewniane mostki przejazdowe umożliwiające dojazd do posesji. Kładki i mostki powinny być zabezpieczone barierami ochronnymi z poręczami, listwą środkową i krawężnikiem.

Jedynie na odcinkach PS3-S33, S65-S72, PS1-S2 zaleca się zabezpieczenie wykopów pod kanalizację sanitarną za pomocą wciskanych i wyciąganych ścianek szczelnych z grodzic stalowych metodą bezwibracyjną.

Materiały stosowane do wykonania stalowych ścianek szczelnych to grodzice stalowe ze stali o gatunku zgodnym z Dokumentacją Projektową oraz Polskimi Normami. O ile w Dokumentacji Projektowej nie ustalono inaczej dopuszcza się do stosowania wszystkie typy grodzic, które w dniu rozpoczęcia robót mogą być wykorzystywane w budownictwie zgodnie z obowiązującymi przepisami

Gatunki stali z której wytwarzane są grodzice podano w tablicy 1.

Tablica 1. Gatunki stali grodzic

Gatunek stali	Granica plastyczności R_{eh} [MPa]	Wytrzymałość na rozciąganie R_m [MPa]	Maksymalne wydłużenie A [%]
S240GP	240	340	26
S270GP	270	410	24
S320GP	320	440	23
S355GP	355	480	22
S390GP	390	490	20
S430GP	430	510	19

Ze względu na bliskie sąsiedztwo budynków mieszkalnych roboty należy wykonać wyłącznie urządzeniami hydraulicznymi do statycznego wciskania grodzic. Roboty pomocnicze, w zależności od zakresu, warunków lokalnych i przyjętej technologii instalacji ścianki, mogą być wykonywane ręcznie lub mechanicznie przy użyciu koparek, dźwigów itp. Wykonawca zobowiązany jest do używania sprawnego sprzętu, który zapewni właściwą jakość prowadzonych robót, zgodność z normami BHP, ochrony środowiska oraz przepisami dotyczącymi użytkowania sprzętu.

W celu zapewnienia bezpieczeństwa istniejących budynków Wykonawca robót zobowiązany jest do wykonania badań geologicznych na dzień prowadzenia robót oraz projektu szalowania wykopów za pomocą ścianek szczelnych który powinien zawierać następujące informacje ogólne:

- plan sytuacyjny z zaznaczonymi drogami dojazdowymi oraz możliwymi utrudnieniami;
- ograniczenia dotyczące dowozu sprzętu lub/i materiałów;
- lokalizację reperów na terenie lub w sąsiedztwie budowy wraz z opisem wysokościowym;
- lokalizację wszystkich instalacji podziemnych (np. elektrycznych, telekomunikacyjnych, gazowych, wodociągowych, kanalizacyjnych) i nadziemnych oraz sąsiadujących budynków i budowli wraz z określeniem podatności na uszkodzenia w trakcie prowadzenia robót;
- opis rodzaju i parametrów/stanu gruntów, uwarstwienia podłoża na całym obszarze budowy oraz występowania i poziomów wód gruntowych;
- możliwość występowania kamieni, głazów lub innych przeszkód naturalnych i sztucznych w gruncie (np. starych fundamentów, kotew gruntowych, elementów ochrony katodowej, itp.);
- możliwość przyczepiania się gruntów spoistych do brusów w trakcie wrywania ścianek;
- ograniczenia poziomu hałasu i drgań;
- ograniczenia dotyczące metody zagłębiania ścianki oraz metody wspomagającej;
- wymagania określające współczynnik przepuszczalności ścianki szczelnej w odniesieniu do wody i innych cieczy;
- w przypadku konstrukcji stykających się z wodą: poziom wody i jego zmiany (amplituda, częstość zmian wraz z ich przyczyną, np. opróżnienie zbiornika piętrzącego, pływy, itp.);
- dane dotyczące możliwych zanieczyszczeń gruntów.
- osie projektowanej ścianki szczelnej;
- rozmieszczenie, rodzaj, długości i gatunek stali grodzic;
- projektowane rzędne korony i spodu ściany;
- sposób zabezpieczenia przed korozją lub system konserwujący;
- informacje, czy konieczne jest zespawanie zamków dla przenoszenia obciążenia ścinającego w kierunku podłużnym;
- różne etapy wykonania konstrukcji ścianki szczelnej.
- stan istniejących budowli, konstrukcji i instalacji zlokalizowanych na terenach przyległych wraz z określeniem rodzaju i głębokości posadowienia;
- dane dotyczące niesprzyjających warunków pogodowych (np. silne wiatry i ich częstotliwość);
- silne przemarzanie gruntu wówczas, gdy może prowadzić do przekroczenia naprężeń w elementach ścianki szczelnej.

Ponadto zaleca się, aby dostarczona przez Wykonawcę robót dokumentacja szalowania wykopów precyzowała następujące aspekty realizacji robót jeśli odnoszą się do realizowanej konstrukcji:

- jakość spawania;
- metoda zaryglowania zamków;

- metodę cięcia elementów stalowych;
- metodę wspomagania zagłębiania brusów i głębokość do której może być zastosowana;
- metoda, dzięki której, w plastycznych gruntach spoistych zalegających nad skałami, można unikać przeciskania się gruntu przez szczelinę między podstawą grodzicy i stropem skały;
- jakość zasypu gruntowego lub/i metoda jego wykonywania;
- wstępne sprężenie rozpór lub zakotwień w celu zmniejszenia przemieszczeń gruntu za ścianką szczelną;
- ograniczenia czasowe podczas krytycznych etapów wykonawstwa;
- metody i poziomy obniżania zwierciadła wody gruntowej;
- typ, rodzaj i metoda nakładania powłok na elementy stalowe;
- metody ochrony katodowej;
- wzajemna zgodność między materiałami uszczelniającymi zamki i powłokami ochronnymi;
- specjalne wymagania dotyczące przepuszczalności lub szczelności stalowych ścianek szczelnych;
- metoda zabezpieczająca położenie podstawy grodzicy podczas wykonywania przyległego wykopu w podłożu skalnym;
- wpływ wyciągania brusów na wytworzenie połączeń hydraulicznych między warstwami gruntów mających różne poziomy wodonośne;

Jeżeli w sąsiedztwie placu budowy znajdują się obiekty znajdujące się w zasięgu stref oddziaływania wykopu to projekt dostarczony przez Wykonawcę robót powinien zawierać następujące informacje:

- zasięgi stref oddziaływania wykopu,
- informacje o stanie technicznym i typie konstrukcji obiektów znajdujących się w strefie tych oddziaływań,
- zalecenia co do montażu reperów, plomb i piezometrów przed wykonaniem wykopu,
- zalecenia co do częstotliwości wykonywania pomiarów geodezyjnych, badania stanu plomb i sprawdzania wahań poziomu wody gruntowej,
- zalecenia co do ewentualnego wzmocnienia konstrukcji, fundamentów, podłoża gruntowego pod sąsiadującymi z wykopem obiektami.

Etapowanie robót

Poszczególne etapy realizacji robót powinny zostać ustalone w harmonogramie robót na podstawie informacji zawartych w Dokumentacji Projektowej dostarczonej przez Wykonawcę robót. Przed przystąpieniem do realizacji robót jednoznacznie powinny zostać zdefiniowane kryteria przejścia z jednego etapu do następnego.

Dla każdego etapu realizacji robót ważne są następujące dane dotyczące:

- poziomów zasypów i wykopów;
- poziomów i zmienności poziomów wody gruntowej i wód swobodnych w przypadku prowadzenia odwodnienia;
- charakterystyk materiału zasypowego i jego jakości po obu stronach ścianki szczelnej;
- przemieszczeń ścianki szczelnej na końcu poszczególnych etapów;
- ograniczeń dotyczących obciążeń naziemu za wykonywaną ścianką.

Ochrona instalacji naziemnych i podziemnych

Wykonawca na terenie prowadzenia robót odpowiada za ochronę wszystkich instalacji na powierzchni ziemi i urządzeń podziemnych wykazanych w dokumentacji projektowej branży sanitarnej.

Wykonawca zapewni ich właściwe oznaczenie i zabezpieczenie. Zaleca się, aby Wykonawca uzyskał od odpowiednich władz potwierdzenie informacji dostarczonych mu przez Zamawiającego.

W przypadku natrafienia w trakcie realizacji robót na niezainwentaryzowane urządzenie podziemne, należy niezwłocznie przerwać roboty, zabezpieczyć urządzenie, wezwać Kierownika Budowy, Nadzór, Projektanta oraz właściciela urządzenia w celu ustalenia dalszego trybu postępowania.

10.5 Zalecenia związane z podłożem gruntowym.

Z uwagi na zaleganie w podłożu gruntów należących do różnych klas nośności, zaleca się na czas prowadzenia robót przestrzegać następujące zasady:

- prace prowadzić w okresie bezopadowym względnie o małym ich nasileniu, wyłączając okres zimowy,
- unikać wykonywania wykopów na dłuższy okres przed przystąpieniem do właściwych robót montażowych,
- ze względu na niekorzystne kategorie geotechniczne w miejscu prowadzenia robót wykopy prowadzić krótkimi odcinkami stale monitorując teren
- chronić wykopy przed dopływem wód powierzchniowych, wody gruntowe i opadowe na bieżąco usuwać z wykopów,
 - bezpośrednio po ułożeniu i przeprowadzeniu prób ciśnienia przewodów obsypać je stosując nanoszenie materiału warstwami o grubości ok. 0,20 m zagęszczonymi mechanicznie.

10.6 Roboty montażowe.

Zaleca się sprawowanie stałego nadzoru geotechnicznego przez uprawnionego geologa podczas wykonywania prac. Przewody kanalizacyjne montować w sposób właściwy dla danego rodzaju materiału oraz w temperaturze otoczenia zalecanej przez producenta rur. W miejscach łączenia rur wyprofilować podłoże pod kielichami.

Po zamontowaniu przewodów stosować obsypkę piaskiem do wysokości 20 cm ponad wierzch rury, zgodnie z obowiązującymi zasadami.

Po pozytywnym wyniku próby hydraulicznej najpierw zasypuje się miejsca połączeń dobrze ubijając ziemię warstwami grubości 20 cm, następnie zasypka może być wykonana warstwami poziomymi z ubijaniem na grubości 1,0 m ponad wierzch rury. Na wszystkich odcinkach wykonywanych przewodów grunt należy ubijać do samego wierzchu terenu.

Technologia budowy kanału musi gwarantować utrzymanie trasy i spadków zgodnie z Dokumentacją Projektową. Budowę kanału należy prowadzić od najniższego punktu kolektora. Rury należy układać zawsze kielichami w kierunku przeciwnym do spadku kanału.

Po przygotowaniu wykopu, jego odwodnieniu, ułożeniu i zagęszczeniu podsypki należy przystąpić do układania rur. Przy układaniu kanału należy zachować prostoliniowość osi zarówno w płaszczyźnie poziomej jak i pionowej. Właściwe położenie ułożonej rury w stosunku do kierunku osi kanału sprawdza się pionem, a w stosunku do projektowanej linii dna - krzyżem celowniczym.

Należy codziennie sprawdzać niwelatorem celowniki, przed przystąpieniem do montażu rur.

Opuszczanie rur do wykopu.

Rury do wykopu należy opuszczać powoli i ostrożnie, ręcznie za pomocą lin konopnych lub mechanicznie wielokrążkiem powieszonym na trójnogu lub dźwigiem samochodowym.

Przy opuszczaniu rur zaleca się również stosowanie specjalnych haków z długim ramieniem.

Wymiary i wytrzymałość haka powinny być dostosowane do wielkości i ciężaru rur opuszczanych.

Układanie rur.

Rury należy układać od najniższego punktu tj. od odbiornika w kierunku przeciwnym do spadku kanału. Kielichy rur w kierunku przeciwnym do spadku kanału. Przy układaniu rur należy posługiwać się celownikiem, pionem i krzyżem celowniczym. Właściwe położenie ułożonej rury w stosunku do kierunku osi kanału sprawdza się pionem, a w stosunku do linii dna projektowanego tzw. krzyżem celowniczym lub łatą mierniczą i niwelatorem. Odległość górnej krawędzi poprzeczki krzyża celowniczego do jego dolnego końca stanowi odległość płaszczyzny wyznaczonej przez ławy celowników od płaszczyzny projektowanego dna kanału i powinna wyrażać się w pełnych metrach lub półmetrach. Najniższy punkt dna układanej rury powinien znajdować się dokładnie na kierunku osi budowanego kanału. Rura powinna być ułożona według projektowanej niwelety i ściśle przylegać do podłoża na całej swej długości.

Po ułożeniu należy rurę zabezpieczyć przed przesunięciem przez podbicie pachwin piaskiem.

Przy nierównym ułożeniu rury w wykopie, rurę należy podnieść i wyregulować podłoże przez podsypkę z piasku lub żwiru dobrze ubitego. Niedopuszczalne jest wyrównanie położenia rury przez podłożenie kawałka drewna, cegły lub kamienia.

Przed zakończeniem dnia roboczego lub zejściem z budowy, należy zabezpieczyć końce układanego kanału przed zamuleniem wodą opadową przez zatkanie wlotu do ostatniej rury korkiem.

Połączenia rur kanalizacyjnych.

Połączenie rur kielichowych uszczelką gumową zgodnie z wytycznymi producenta rur.

10.7 Próby szczelności przewodu.

Przewód kanalizacyjny powinien być poddany badaniom w zakresie szczelności na eksfiltrację ścieków do gruntu i infiltrację wód gruntowych do kanałów.

Próby szczelności należy przeprowadzić zgodnie ze szczegółowymi wymaganiami podanymi w normie PN-92/B10735 Kanalizacja Przewody kanalizacyjne Wymagania i badania przy odbiorze. Spośród wymienionych w tej normie wymagań na szczególną uwagę zasługują:

- odpowiednie przygotowanie odcinka kanału między studzienkami,
- należy zamknąć wszystkie odgałęzienia,
- przy badaniu na eksfiltrację, zwierciadło wody gruntowej powinno być obniżone o co najmniej 0,5 m poniżej dna wykopu
- przy badaniu na eksfiltrację, poziom zwierciadła wody w studzience wyżej położonej powinien mieć rzędnię niższą co najmniej o 0,5 m w stosunku do rzędnej terenu w miejscu studzienki niższej,
- podczas badania na eksfiltrację - po ustabilizowaniu się zwierciadła wody w studzienkach nie powinno być ubytku wody w studzience położonej wyżej w czasie:
 - 30 minut na odcinku o długości do 50 m,
 - 60 minut na odcinku o długości ponad 50 m.
- podczas badania na infiltrację nie powinno być napływu wody do kanału w trakcie trwania obserwacji jak przy badaniu na eksfiltrację.

Wyniki prób szczelności powinny być ujęte w protokołach podpisanych przez przedstawicieli wykonawcy, nadzoru inwestycyjnego i użytkownika. Przed oddaniem kanału do eksploatacji należy dokonać wewnętrznej inspekcji telewizyjnej wykonanych kanałów w obecności Zamawiającego i Użytkownika. Rury muszą posiadać wewnętrzne oznaczenia umożliwiające jednoznaczne określenie ich parametrów technicznych

przy wykonywaniu inspekcji. Po dokonaniu inspekcji należy przekazać Użytkownikowi następujące materiały jako załącznik do protokołu odbioru:

- płytę CD lub DVD z nagraniem inspekcji wraz ze zdjęciami i oceną techniczną, opisem miejsca inspekcji, z zapisem spadków chwilowych, odległości oraz daty i godziny wykonania
- komplet raportów wraz z precyzyjnym umiejscowieniem wszelkich uwag i usterek, raport w formie uproszczonej i graficznej
- wykres poziomy rurociągu

10.8 Zasyпка wykopu i prace wykończeniowe.

Po odbiorze, wykonaniu inwentaryzacji powykonawczej, obsypaniu przewodów piaskiem wraz z zagęszczeniem należy przystąpić do zasypywania wykopu. Zasypkę należy wykonywać warstwami o grubości 0,20 m, gruntem bez kamieni. Równocześnie z zasypką należy zagęszczać grunt do Sz-95.

Po wykonaniu zasyпки wykopu teren należy doprowadzić do stanu pierwotnego.

10.9. Prace wykończeniowe

Po wykonaniu robót zasadniczych należy uporządkować teren, na którym były wykonywane roboty doprowadzając go do stanu nie gorszego niż pierwotny.

10.10. Ochrona istniejącej zieleni.

Trasa projektowanych kanałów przebiega w przeważającej części w terenie nie zadrzewionym. W związku z powyższym w zasadzie nie występuje kolizja przewodów z drzewami, na których wycinkę wymagana byłaby decyzja.

Uwaga: W trakcie realizacji sieci kanalizacyjnej dopuszcza się niewielką korektę trasy w celu uniknięcia kolizji z istniejącym drzewostanem.

10.11. Warunki BHP

Wszystkie prace należy prowadzić przy ścisłym zachowaniu przepisów BHP zawartych w Dz.U. nr 26 poz.313 2000.10.11 Rozp. M. Pracy i Polityki Społecznej z dnia 14 marca 2000r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy ręcznych pracach transportowych - PN-B-10736:1999 - roboty ziemne - wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych. Warunki techniczne wykonania.

- PN-B-06050 :1999- roboty ziemne —wymagania ogólne
- tymczasowe wytyczne montażu rur z PVC lub PE
- instrukcja wykonawstwa producenta rur
- wykonywać zgodnie z przepisami BHP obowiązującymi przy każdym rodzaju robót Szczególną ostrożność należy zachować przy pracach ziemnych i montażowych w sąsiedztwie istniejącego uzbrojenia terenu (zwłaszcza kable i linie energetyczne napowietrzne)

11. Uwagi końcowe.

1. Wytyczenie trasy przewodów kanalizacyjnych należy wykonać w nawiązaniu do osnowy geodezyjnej, istniejących obiektów stałych, granic parcel oraz linii zabudowy w oparciu o plan zagospodarowania terenu.
2. Wszystkie roboty związane z budową przedmiotowych przewodów należy wykonać zgodnie z obowiązującymi Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano- Montażowych, Polską Normą

PN-BN 1610, Normami Branżowymi, warunkami podanymi w uzgodnieniach, przepisami BHP oraz poleceniami i uwagami inspektora nadzoru i pozostałych służb budowlanych i państwowych oraz zgodnie z Planem BIOZ opracowanym przez Kierownika Budowy na podstawie Informacji BIOZ załączonej do projektu.

3. Prace na terenach prywatnych prowadzić zgodnie z warunkami właściciela, zawartymi w porozumieniach będących w posiadaniu i zaakceptowanych przez Zamawiającego.
4. Prace w istniejących drogach należy wykonać zgodnie z warunkami określonymi przez ich administratorów.
5. Po zakończeniu robót budowlanych należy przeprowadzić filmowanie kanałów w obecności pracownika Zamawiającego oraz dokonać geodezyjnego pomiaru powykonawczego sieci kanalizacyjnej.
6. W trakcie realizacji inwestycji może zaistnieć konieczność przebudowy istniejących kanałów lub innego uzbrojenia podziemnego. Fakt przebudowy należy uzgodnić z właścicielem uzbrojenia oraz projektantem.
7. Przy wykonywaniu robót związanych z budową sieci kanalizacyjnej i wodociągowej należy stosować się do wymogów dotyczących budowy i odbioru sieci na terenie obsługiwanym przez ZUK Polanów.

Opracował:

mgr inż. Waldemar Harasimowicz

inż. Marcin Krawczyk

ZESTAWIENIE DŁUGOŚCI RUROCIĄGÓW - KANALIZACJA SANITARNA

<u>LP.</u>	<u>MATERIAŁ</u>	<u>ŚREDNICA</u>	<u>DŁUGOŚĆ</u>
1	PVC SN8 SDR34	Ø0,20m	2611,65
2	PVC SN8 SDR34	Ø0,16m	224,63
3	PE100SDR17PN10	Ø90mm	5617,93
4	PE100SDR17PN10	Ø63mm	176,15

ZESTAWIENIE DŁUGOŚCI PROJEKTOWANYCH PRZYŁĄCZY (NIE OBJĘTE WNIOSEM O POZWOLENIE NA BUDOWĘ)

<u>LP.</u>	<u>MATERIAŁ</u>	<u>ŚREDNICA</u>	<u>DŁUGOŚĆ</u>
1	PVC SN8 SDR34	Ø0,2m	214,67
2	PVC SN8 SDR34	Ø0,16m	994,33
3	PE100SDR17PN10	Ø63mm	61,4

ZESTAWIENIE STUDNI KANALIZACYJNYCH OBJĘTYCH WNIOSEM O POZWOLENIE NA BUDOWĘ.

<u>LP</u>	<u>NUMER STUDNI</u>	<u>WSPÓŁRZĘDNA X</u>	<u>WSPÓŁRZĘDNA Y</u>	<u>RODZAJ WĘZŁA</u>	<u>MATERIAŁ</u>	<u>ŚREDNICA</u>	<u>RZĘDNA TERENU</u>	<u>RZĘDNA DNA</u>	<u>ZAGŁĘBIE- NIE</u>
1	PS1	5996588,44	5604443,36	Studnia	BET.C35/45	2	130,3	125,66	4,64
2	SN2	5996593,93	5604440,41	Studnia	BET.C35/45	1,2	130,32	125,92	4,4
3	S1	5996595,55	5604443,51	Studnia	BET.C35/45	1	130,34	127,29	3,05
4	S2	5996568,64	5604458,99	Studnia	BET.C35/45	1	130,3	127,45	2,85
5	S3	5996545,38	5604415,24	Studnia	BET.C35/45	1	130,88	128,85	2,03
6	S4	5996525,06	5604376,21	Studnia	BET.C35/45	1	131,9	129,9	2
7	S5	5996506,78	5604337,89	Studnia	BET.C35/45	1	133,94	131,94	2
8	S6	5996497,31	5604310,38	Studnia	BET.C35/45	1	135,51	133,5	2,01

PS1
SN2

41000 6

9	S7	5996510,35	5604289,51	Studnia	BET.C35/45	1	136,5	134,5	2
10	S8	5996515,55	5604273,96	Studnia	BET.C35/45	1	136,87	135	1,87
11	S9	5996522,8	5604246,4	Studnia	BET.C35/45	1	137,67	135,7	1,97
12	S10	5996525,51	5604235,38	Studnia	BET.C35/45	1	137,85	135,8	2,05
13	S11	5996530,76	5604236,64	Studnia	BET.C35/45	1	137,85	136	1,85
14	S12	5996541,2	5604187,49	Studnia	BET.C35/45	1	139,22	137,37	1,85
15	S13	5996546,88	5604171,46	Studnia	BET.C35/45	1	139,62	137,47	2,15
16	S14	5996554,42	5604150,69	Studnia	BET.C35/45	1	139,78	137,58	2,2
17	S15	5996568,9	5604110,89	Studnia	BET.C35/45	1	139,5	137,8	1,7
18	S1.1	5996596,95	5604442,73	Studnia	BET.C35/45	1	130,33	128,31	2,02
19	S1.2	5996600,31	5604410,5	Studnia	BET.C35/45	1	130,32	128,47	1,85
20	S1.3	5996624,22	5604416,17	Studnia	PP	0,4	130,36	128,59	1,77
21	S2.1	5996563,7	5604461,84	Studnia	BET.C35/45	1	130,11	127,48	2,63
22	S2.2	5996578,63	5604489,91	Studnia	PP	0,4	129	127,64	1,37
23	S2.3	5996574,42	5604492,49	Granica	działki	0,16	129,46	127,95	1,52
24	S7.1	5996506,49	5604288,45	Granica	działki	0,16	137,93	135,34	2,59
25	S8.1	5996512,31	5604272,94	Granica	działki	0,16	137,84	135,67	2,17
26	S9.1	5996520,25	5604245,73	Granica	działki	0,16	138,7	136,13	2,56
27	S10.1	5996527,47	5604224,61	Studnia	PP	0,4	138,54	137,05	1,49
28	S10.2	5996525,1	5604224	Granica	działki	0,16	138,7	137,17	1,53
29	S12.1	5996533,42	5604185,62	Granica	działki	0,16	139,31	137,56	1,75
30	S13.1	5996537,88	5604168,27	Granica	działki	0,16	139,65	137,75	1,9
31	S14.1	5996540,18	5604145,09	Studnia	PP	0,4	139,93	138,11	1,83
32	S15.1	5996544,98	5604101,23	Studnia	BET.C35/45	1	140,05	137,93	2,12
33	S15.2	5996508,81	5604088,78	Studnia	BET.C35/45	1	140,95	138,12	2,83
34	S15.3	5996485,24	5604082,68	Studnia	BET.C35/45	1	140,47	138,24	2,22
35	S15.4	5996467,1	5604087,04	Studnia	BET.C35/45	1	140,22	138,34	1,88
36	S15.5	5996436,25	5604104,5	Studnia	BET.C35/45	1	139,81	138,51	1,3
37	S15.6	5996433,66	5604114,16	Studnia	BET.C35/45	1	139,93	138,56	1,37
38	S15.7	5996424,9	5604146,86	Studnia	BET.C35/45	1	140,4	138,73	1,67
39	S15.1.1	5996545,54	5604099,84	Granica	działki	0,16	140,05	137,94	2,11
40	S15.6.1	5996435,4	5604114,62	Granica	działki	0,16	139,93	138,58	1,35
41	S15.7.1	5996426,62	5604147,32	Granica	działki	0,16	140,4	138,75	1,65
42	PS2	5996676,09	5603850,59	Studnia	POLIMEROBETON	1,5	138,84	134,1	4,74
43	S16	5996672,98	5603849,66	Studnia	BET.C35/45	1	138,84	135,37	3,47
44	S16A	5996671,63	5603854,11	Studnia	BET.C35/45	1	138,8	135,4	3,4
45	S17	5996663,56	5603880,46	Studnia	BET.C35/45	1	138,71	136,02	2,69
46	S18	5996652,25	5603921,27	Studnia	BET.C35/45	1	138,69	136,23	2,46
47	S19	5996645,02	5603947,33	Studnia	BET.C35/45	1	138,79	136,36	2,43
48	S20	5996642,52	5603955,77	Studnia	BET.C35/45	1	138,8	136,41	2,39
49	S21	5996639,05	5603967,88	Studnia	BET.C35/45	1	138,8	136,47	2,33
50	S22	5996630,65	5603985,48	Studnia	BET.C35/45	1	138,8	136,57	2,23
51	S23	5996605,7	5604031,45	Studnia	BET.C35/45	1	139,17	136,94	2,23
52	S24	5996596,32	5604048,72	Studnia	BET.C35/45	1	139,25	137,04	2,21
53	S25	5996580,69	5604078,12	Studnia	BET.C35/45	1	139,39	137,21	2,18
54	S16A.1	5996691,03	5603860,74	Studnia	PP	0,4	137,9	135,5	2,4
55	S16A.2	5996707,8	5603862,47	Granica	działki	0,16	137,72	135,67	2,05
56	S17.1	5996647,35	5603875,5	Studnia	PP	0,4	138,93	137,03	1,89
57	S17.2	5996634,94	5603869,71	Studnia	PP	0,4	139,1	137,48	1,62
58	S17.3	5996630,62	5603868,43	Granica	działki	0,2	139,1	137,62	1,48
59	S18.1	5996653,68	5603921,62	Granica	działki	0,2	138,65	136,71	1,94
60	S20.1	5996634,03	5603953,26	Granica	działki	0,2	138,93	137,13	1,8
61	S21.1	5996640,18	5603968,26	Granica	działki	0,2	138,72	136,48	2,24

41000
4100
30
7

62	S23.1	5996598,34	5604027,2	Granica	działki	0,2	139,2	137,34	1,85
63	S24.1	5996588,97	5604044,81	Granica	działki	0,16	139,5	137,46	2,04
64	S25.1	5996572,81	5604074,36	Granica	działki	0,16	139,39	137,65	1,74
65	PS3	5997675,61	5605287,9	Studnia	BET.C35/45	2	142,2	136,58	5,62
66	SN1	5997677,72	5605282,04	Studnia	BET.C35/45	1,2	142,2	136,59	5,61
67	S28	5997678,63	5605279,53	Studnia	BET.C35/45	1	142,2	138,06	4,14
68	S29	5997704,17	5605289,86	Studnia	BET.C35/45	1	141,59	138,2	3,39
69	S30	5997709,28	5605287,69	Studnia	BET.C35/45	1	141,46	138,23	3,23
70	S31	5997719,63	5605291,97	Studnia	BET.C35/45	1	141,37	138,29	3,08
71	S32	5997734,39	5605298,4	Studnia	BET.C35/45	1	141,3	138,37	2,93
72	S33	5997757,56	5605309,67	Studnia	BET.C35/45	1	141,6	138,5	3,1
73	S34	5997784,69	5605321,59	Studnia	BET.C35/45	1	142,22	140,43	1,79
74	S35	5997820,15	5605335,93	Studnia	BET.C35/45	1	143,04	141,08	1,96
75	S36	5997853,78	5605349,86	Studnia	BET.C35/45	1	143,81	141,26	2,55
76	S37	5997889,85	5605364,81	Studnia	BET.C35/45	1	144,73	141,46	3,27
77	S38	5997922,98	5605380,61	Studnia	BET.C35/45	1	145,23	141,64	3,59
78	S39	5997933,01	5605384,46	Studnia	BET.C35/45	1	145,34	141,7	3,64
79	S40	5997956,19	5605393,83	Studnia	BET.C35/45	1	145,57	141,82	3,75
80	S41	5997982,99	5605404,66	Studnia	BET.C35/45	1	145,71	141,96	3,75
81	S42	5998005,99	5605411,69	Studnia	BET.C35/45	1	145,88	142,08	3,79
82	S43	5998014,35	5605413,47	Studnia	BET.C35/45	1	145,94	142,13	3,81
83	S44	5998029,8	5605412,25	Studnia	BET.C35/45	1	145,9	142,21	3,69
84	S45	5998045,68	5605413,09	Studnia	BET.C35/45	1	145,79	142,28	3,51
85	S46	5998069,32	5605413,91	Studnia	BET.C35/45	1	145,41	142,4	3,01
86	S47	5998076,54	5605411,91	Studnia	PP	0,4	145,2	142,45	2,75
87	S48	5998100,56	5605413,17	Studnia	PP	0,4	145,13	142,58	2,55
88	S49	5998115,25	5605414,97	Studnia	PP	0,4	145,07	142,66	2,41
89	S50	5998135,43	5605422,52	Studnia	PP	0,4	144,9	142,8	2,1
90	S51	5998154,18	5605433,34	Studnia	BET.C35/45	1	144,72	142,91	1,81
91	S52	5998181,93	5605449,69	Studnia	BET.C35/45	1	145,06	143,25	1,81
92	S53	5998205,2	5605463,67	Studnia	BET.C35/45	1	145,28	143,46	1,81
93	S54	5998216,58	5605473,05	Studnia	BET.C35/45	1	145,54	143,73	1,81
94	S55	5998222,09	5605492,28	Studnia	BET.C35/45	1	145,95	144,14	1,81
95	S56	5998230,23	5605536,18	Studnia	BET.C35/45	1	147,03	145,22	1,81
96	S57	5998234,37	5605552,2	Studnia	BET.C35/45	1	147,27	145,46	1,81
97	S58	5998250,16	5605599,38	Studnia	BET.C35/45	1	148,14	146,32	1,81
98	S59	5998255,57	5605625,99	Studnia	BET.C35/45	1	148,4	146,58	1,81
99	S60	5998257,4	5605644,95	Studnia	BET.C35/45	1	148,81	147	1,81
100	S61	5998263,28	5605676,66	Studnia	BET.C35/45	1	149,4	147,58	1,81
101	S62	5998266,7	5605697,12	Studnia	BET.C35/45	1	149,81	148	1,81
102	S63	5998270,58	5605719,13	Studnia	BET.C35/45	1	150,08	148,3	1,78
103	S64	5998274,67	5605743,54	Studnia	BET.C35/45	1	150,16	148,42	1,74
104	S65	5997680,58	5605273,7	Studnia	BET.C35/45	1	141,82	139,83	1,99
105	S66	5997676,9	5605271,9	Studnia	BET.C35/45	1	141,95	139,86	2,09
106	S67	5997674,01	5605270,52	Studnia	BET.C35/45	1	142,06	139,87	2,19
107	S68	5997670,26	5605270,59	Studnia	BET.C35/45	1	142,19	140,06	2,13
108	S69	5997646,93	5605259,46	Studnia	BET.C35/45	1	142,71	140,7	2,01
109	S70	5997631,25	5605252,81	Studnia	BET.C35/45	1	143,11	141,12	1,99
110	S71	5997621,29	5605248,57	Studnia	BET.C35/45	1	143,52	141,52	2
111	S72	5997618,33	5605245,46	Studnia	BET.C35/45	1	143,64	141,64	2
112	S73	5997616,5	5605239,27	Studnia	BET.C35/45	1	143,78	141,78	2
113	S74	5997591,76	5605227,73	Studnia	BET.C35/45	1	144,25	142,25	2
114	S75	5997572,43	5605218,31	Studnia	BET.C35/45	1	144,64	142,65	1,99

1000 44
 400 4

115	S75A	5997567,94	5605216,33	Studnia	BET.C35/45	1	144,69	143,19	1,5
116	S75B	5997565,77	5605222,19	Studnia	PP	0,4	144,72	142,83	1,89
117	S75C	5997547	5605214,86	Studnia	PP	0,4	144,79	142,93	1,86
118	S75D	5997512,27	5605197,68	Studnia	BET.C35/45	1	144,75	143,13	1,62
119	SR2	5997508,18	5605197,29	Studnia	BET.C35/45	1	144,9	143,28	1,62
120	S66.1	5997679,28	5605264,79	Studnia	PP	0,4	141,95	140,37	1,57
121	S66.2	5997679,6	5605263,74	Granica	działki	0,16	141,95	140,71	1,24
122	S82	5997630,76	5605295,77	Studnia	BET.C35/45	1	143,35	141,9	1,45
123	S82.1	5997629,96	5605295,71	Granica	działki	0,16	143,35	141,91	1,44
124	S70.1	5997632,41	5605244,59	Studnia	PP	0,4	143,11	141,48	1,63
125	S70.2	5997632,79	5605243,77	Granica	działki	0,16	143,11	141,81	1,31
126	S72.1	5997620,99	5605238,87	Granica	działki	0,16	143,64	142,07	1,57
127	S31.1	5997723,11	5605283,57	Studnia	PP	0,4	141,46	139,52	1,94
128	S31.2	5997723,32	5605282,49	Granica	działki	0,16	141,47	139,53	1,93
129	S78	5997750,31	5605327,23	Studnia	BET.C35/45	1	141,6	139,9	1,7
130	S79	5997733,65	5605364,75	Studnia	BET.C35/45	1	141,81	140,11	1,7
131	S80	5997718,2	5605398,75	Studnia	BET.C35/45	1	142,29	140,3	2
132	S81	5997699,46	5605413,42	Studnia	BET.C35/45	1	142,3	140,42	1,88
133	S78.1	5997753,17	5605328,41	Granica	działki	0,16	141,6	140,03	1,57
134	S81.1	5997697,41	5605411,3	Granica	działki	0,16	142,3	140,45	1,85
135	S33.1	5997769,29	5605304,43	Studnia	PP	0,4	141,6	138,63	2,97
136	S33.2	5997769,78	5605302,03	Granica	działki	0,16	141,6	138,65	2,95
137	S34.1	5997789,52	5605310,61	Granica	działki	0,16	141,8	140,55	1,25
138	S38.1	5997922,57	5605382,72	Granica	działki	0,16	145,23	143,32	1,91
139	S39.1	5997936,38	5605375,9	Granica	działki	0,16	145,34	143,59	1,75
140	S42.1	5998005,62	5605413,86	Granica	działki	0,16	145,83	143,39	2,44
141	S45.1	5998046,56	5605396,36	Studnia	PP	0,4	145,51	143,48	2,02
142	S45.2	5998046,71	5605390,56	Studnia	PP	0,4	145,41	143,51	1,89
143	S45.3	5998046,87	5605384,31	Studnia	PP	0,4	145,3	143,54	1,76
144	S45.1.1	5998048,56	5605396,41	Budynek	Ściana	0,5	147,51	144,51	3
145	S45.2.1	5998048,81	5605390,62	Granica	działki	0,16	145,41	144,02	1,39
146	S45.3.1	5998045,88	5605384,23	Granica	działki	0,16	145,3	143,55	1,75
147	S76	5998071,84	5605417,88	Studnia	BET.C35/45	1	145,18	142,43	2,76
148	S77	5998063,61	5605450,87	Studnia	PP	0,4	144,2	142,6	1,6
149	S77.1	5998063,7	5605452,01	Granica	działki	0,16	144,2	142,76	1,44
150	S48.1	5998102,06	5605403,13	Granica	działki	0,16	145,13	143,4	1,73
151	S51.1	5998153,85	5605436,78	Granica	działki	0,16	144,89	143,07	1,81
152	S51.4	5998158,46	5605426	Studnia	PP	0,4	144,72	143	1,73
153	S51.5	5998159,31	5605424,53	Granica	działki	0,16	144,72	143,01	1,71
154	S53.1	5998208,45	5605458,04	Studnia	BET.C35/45	1	145,35	143,53	1,81
155	S53.2	5998235,8	5605460,52	Studnia	BET.C35/45	1	145,98	144,17	1,81
156	S53.3	5998245,37	5605461,19	Studnia	BET.C35/45	1	146,2	144,39	1,81
157	S60.1	5998256,47	5605645,17	Granica	działki	0,16	148,81	147,01	1,81
158	S62.1	5998264,38	5605697,72	Granica	działki	0,16	149,81	148,02	1,79
159	S63.1	5998267,68	5605719,65	Granica	działki	0,16	150,08	148,33	1,76
160	S64.1	5998271,51	5605744,07	Granica	działki	0,16	150,24	148,46	1,79
161	MP2	5998298,35	5605408,3	Studnia	PE-HD	1	144,1	141	3,1
162	S83	5998296,74	5605407,04	Granica	działki	0,16	144,1	141,82	2,28
163	SR4	5608261,45	5999301,66	Studnia	BET.C35/45	1	105,04	103,54	1,5
164	S86	5608263,62	5999304,09	Studnia	BET.C35/45	1	105,01	103,51	1,5
165	S87	5608297,35	5999340,92	Studnia	BET.C35/45	1	104,35	102,85	1,5
166	S88	5608303,01	5999347,36	Studnia	BET.C35/45	1	104,22	102,72	1,5
167	S89	5608336,77	5999375,78	Studnia	BET.C35/45	1	103,51	102,01	1,5

168	S90	5608345,18	5999384,68	Studnia	BET.C35/45	1	103,2	101,7	1,5
169	S91	5608361,3	5999396,69	Studnia	BET.C35/45	1	103,1	101,6	1,5
170	S92	5608396,19	5999419,26	Studnia	BET.C35/45	1	102,34	100,84	1,5
171	S93	5608414,27	5999428,49	Studnia	BET.C35/45	1	102	100,5	1,5
172	S94	5608421,91	5999428,85	Studnia	PP	0,4	100,57	99,07	1,5
173	Sist.1	5608434,88	5999434,99	Studnia	BET.C35/45	1	97,99	96,49	1,5
174	SR1	5604104,47	5996570,61	Studnia	BET.C35/45	1	139,48	137,85	1,63
175	SR2	5605197,34	5997508,1	Studnia	BET.C35/45	1	144,9	143,28	1,62
176	MP1	5604129,32	5996709,35	Studnia	PE-HD	1	135,8	133,4	2,4
177	SR3	5604112,61	5996573,61	Studnia	BET.C35/45	1	139,35	137,85	1,5

ZESTAWIENIE PUNKTÓW ZAŁAMANIA - KANALIZACJA TŁOCZNA

LP	NUMER WĘZŁA	WSPÓŁRZĘDNA X	WSPÓŁRZĘDNA Y
1	PZ1	5996676,77	5603848,72
2	PZ2	5996672,86	5603847,18
3	PZ3	5996670,74	5603853,91
4	PZ4	5996662,6	5603880,54
5	PZ5	5996663,66	5603882,86
6	PZ6	5996652,89	5603921,74
7	PZ7	5996645,72	5603947,62
8	PZ8	5996639,83	5603968,19
9	PZ9	5996637,63	5603969,67
10	PZ10	5996630,54	5603984,29
11	PZ11	5996604,46	5604031,8
12	PZ12	5996595,21	5604048,97
13	PZ13	5996579,58	5604078,32
14	PZ14	5996586,97	5604444,09
15	PZ15	5996589,16	5604447,96
16	PZ16	5996568,94	5604459,71
17	PZ17	5996564,47	5604462,27
18	PZ18	5996579,51	5604490,18
19	PZ19	5996604,1	5604539,43
20	PZ20	5996616,29	5604562,57
21	PZ21	5996638,12	5604604,47
22	PZ22	5996650,72	5604628,41
23	PZ23	5996658,74	5604642,13
24	PZ24	5996662	5604648,72
25	PZ25	5996666,73	5604665,78
26	PZ26	5996699,76	5604724,53
27	PZ27	5996731,18	5604737,66
28	PZ28	5996754,57	5604744,93
29	PZ29	5996762,29	5604746,36
30	PZ30	5996779,92	5604747,98
31	PZ31	5996799,75	5604747,05
32	PZ32	5996821,56	5604744,65
33	PZ33	5996848,07	5604739,81
34	PZ34	5996856,22	5604737,74
35	PZ35	5996901,72	5604734,14
36	PZ36	5996909,02	5604732,4
37	PZ37	5996920,25	5604733,09
38	PZ38	5996941,73	5604732,26
39	PZ39	5996951,53	5604731,99

40	PZ40	5996965,34	5604737,7
41	PZ41	5996972,38	5604734
42	PZ42	5996978,55	5604732,51
43	PZ43	5996985,47	5604733,13
44	PZ44	5996991,7	5604740,43
45	PZ45	5997003,26	5604748,68
46	PZ46	5997012,59	5604760,24
47	PZ47	5997018,22	5604767,83
48	PZ48	5997027,14	5604778,36
49	PZ49	5997033,65	5604789,55
50	PZ50	5997038,59	5604793,78
51	PZ51	5997048,94	5604812,28
52	PZ52	5997058,32	5604825
53	PZ53	5997068,33	5604842,02
54	PZ54	5997092,79	5604869,04
55	PZ55	5997107,88	5604880,68
56	PZ56	5997124,84	5604886,06
57	PZ57	5997139,49	5604898,08
58	PZ58	5997158,85	5604909,14
59	PZ59	5997174,43	5604921,84
60	PZ60	5997187,03	5604928,29
61	PZ61	5997177,27	5604944,19
62	PZ62	5997211,79	5604967,68
63	PZ63	5997251,67	5605004,01
64	PZ64	5997309,95	5605050,9
65	PZ65	5997358,06	5605089,92
66	PZ66	5997404,19	5605125,99
67	PZ67	5997430,76	5605145,98
68	PZ68	5997452,83	5605162,88
69	PZ69	5997493,69	5605194,15
70	PZ78	5996669,13	5604145,43
71	PZ79	5996624,59	5604129,66
72	PZ80	5998282,61	5605426,41
73	PZ81	5998269,17	5605440,82
74	PZ82	5998254,98	5605454,77
75	PZ83	5997677,37	5605288,5
76	PZ84	5997680,16	5605280,7
77	PZ85	5997704,18	5605290,65
78	PZ86	5997710,87	5605287,74
79	PZ87	5997720,87	5605291,68
80	PZ87A	5997735,54	5605298,04
81	PZ88	5997758,31	5605309,13
82	PZ89	5997785,4	5605321,04
83	PZ90	5997820,74	5605335,28
84	PZ91	5997854,18	5605349,16
85	PZ92	5997890,33	5605364,06
86	PZ93	5997923,47	5605379,93
87	PZ94	5997933,65	5605383,96
88	PZ95	5997956,92	5605393,23
89	PZ96	5997983,67	5605404,05
90	PZ97	5998006,53	5605411,03
91	PZ98	5998014,47	5605412,64
92	PZ99	5998029,82	5605411,43

93	PZ100	5998046,4	5605412,28
94	PZ101	5998070,03	5605413,07
95	PZ102	5998076,63	5605411,42
96	PZ103	5998100,84	5605412,76
97	PZ104	5998115,38	5605414,59
98	PZ105	5998135,74	5605422,11
99	PZ106	5998155,02	5605432,9
100	PZ107	5998155,81	5605434,85
101	PZ108	5998181,88	5605450,58
102	PZ109	5998205,51	5605464,74
103	PZ110	5998209,04	5605458,87
104	PZ111	5998232,83	5605461,09
105	PZ112	5998238,19	5605475,53
106	PZ113	5998272,58	5605590,13
107	PZ114	5998276,74	5605647,08
108	PZ115	5998291,37	5605729,7
109	PZ116	5998299,76	5605769,88
110	PZ117	5998318,88	5605809,07
111	PZ118	5998356,66	5605884,98
112	PZ119	5998385,48	5605944,91
113	PZ120	5998388,86	5605961,27
114	PZ121	5998394,9	5606012,26
115	PZ122	5998399,36	5606076,91
116	PZ123	5998403,22	5606088,95
117	PZ124	5998412,42	5606100,61
118	PZ125	5998421,19	5606106
119	PZ126	5998424,86	5606114,87
120	PZ127	5998426,79	5606133,82
121	PZ128	5998439,01	5606150,47
122	PZ129	5998454,5	5606168,21
123	PZ130	5998480,03	5606193,74
124	PZ131	5998493,57	5606206,85
125	PZ132	5998511,52	5606222,17
126	PZ133	5998519,5	5606239,91
127	PZ134	5998524,31	5606256,99
128	PZ135	5998521,61	5606275,5
129	PZ136	5998512,08	5606319,99
130	PZ137	5998511,77	5606345,18
131	PZ138	5998514,42	5606360,2
132	PZ139	5998529,79	5606383,12
133	PZ140	5998530,15	5606385,7
134	PZ141	5998540,54	5606401,19
135	PZ142	5998554,14	5606415,37
136	PZ143	5998570,21	5606446,13
137	PZ144	5998580,3	5606474,85
138	PZ145	5998588,71	5606501,98
139	PZ146	5998597,01	5606528,93
140	PZ147	5998611,09	5606587,15
141	PZ148	5998613,79	5606598,69
142	PZ149	5998615,96	5606611,66
143	PZ150	5998617,26	5606639,43
144	PZ151	5998614,03	5606662,81
145	PZ152	5998614,06	5606672,91

146	PZ153	5998610,15	5606700,89
147	PZ154	5998608,23	5606715,11
148	PZ155	5998608,66	5606726,25
149	PZ156	5998595,4	5606871,85
150	PZ157	5998592,08	5606919,1
151	PZ158	5998572,78	5606919,1
152	PZ159	5998564,33	5607001,75
153	PZ160	5998549,57	5607139,38
154	PZ161	5998543,45	5607186,13
155	PZ162	5998539,8	5607234,41
156	PZ163	5998538,91	5607254,6
157	PZ164	5998552,46	5607265,79
158	PZ165	5998585,81	5607299,61
159	PZ166	5998619,82	5607333,92
160	PZ167	5998654,57	5607367,04
161	PZ168	5998706,11	5607419,05
162	PZ169	5998746,71	5607460,04
163	PZ170	5998810,97	5607525,27
164	PZ171	5998862,82	5607577,82
165	PZ172	5998871,9	5607581,14
166	PZ173	5998899,25	5607607,85
167	PZ174	5998910,76	5607619,2
168	PZ175	5998925,88	5607632,58
169	PZ176	5998945,31	5607648,22
170	PZ177	5998950,82	5607642,78
171	PZ178	5998961,46	5607652,87
172	PZ179	5998972,63	5607663,79
173	PZ180	5998983,13	5607673,83
174	PZ181	5999003,98	5607693,66
175	PZ182	5999021,95	5607711,28
176	PZ183	5999027,7	5607716,82
177	PZ184	5999042,67	5607730,87
178	PZ185	5999048,39	5607734,19
179	PZ186A	5999067	5607752,91
180	PZ186B	5999071,22	5607755,78
181	PZ186C	5999073,59	5607759,34
182	PZ186	5999077,22	5607763,2
183	PZ187	5999098,13	5607783,65
184	PZ188	5999126,43	5607811,28
185	PZ189	5999137,85	5607822,13
186	PZ190	5999141,87	5607828,81
187	PZ191	5999167,4	5607853,7
188	PZ192	5999190,98	5607877,07
189	PZ193	5999203,1	5607888,85
190	PZ194	5999221,25	5607906,47
191	PZ195	5999229,79	5607910,63
192	PZ196	5999248,64	5607909,23
193	PZ197	5999265	5607927,67
194	PZ198	5999282,87	5607949,99
195	PZ199	5999294,26	5607964,83
196	PZ200	5999311,81	5607989,89
197	PZ201	5999317,4	5607998,66
198	PZ202	5999320,25	5608016,33

199	PZ203	5999325,68	5608035,17
200	PZ204	5999330,93	5608076,89
201	PZ205	5999337,02	5608093,4
202	PZ206	5999340,11	5608099,4
203	PZ207	5999350,57	5608110,16
204	PZ208	5999358,46	5608137,59
205	PZ209	5999368,14	5608164,29
206	PZ210	5999374,25	5608184,54
207	PZ211	5999378,24	5608192,95
208	PZ212	5999386,23	5608216,9
209	PZ213	5999388,17	5608226,78
210	PZ214	5999365,01	5608234,04
211	PZ215	5999356,24	5608228,54
212	PZ216	5999325,13	5608216,53
213	PZ217	5999296,46	5608257,67

**ZESTAWIENIE STUDNI KANALIZACYJNYCH NIE OBJĘTYCH WNIOSEM
O POZWOLENIE NA BUDOWĘ.**

LP	NUMER STUDNI	WSPÓŁRZĘD- NA X	WSPÓŁRZĘD- NA Y	RODZAJ WĘZŁA	MATERIAŁ	ŚREDNICA	RZĘDNA TE- RENU	RZĘDNA DNA	ZAGŁĘBIENIE
1	S2.4	5996559,58	5604501,59	Studnia	PP	0,315	130,7	129,03	1,67
2	S7.2	5996489,87	5604283,84	Studnia	PP	0,315	138	136,37	1,63
3	S7.3	5996490,35	5604282,1	Budynek	Ściana	0,5	140	137	3
4	S8.2	5996497,33	5604268,22	Studnia	PP	0,315	137,9	136,46	1,44
5	S9.2	5996498,67	5604240,06	Studnia	PP	0,4	138,7	137,25	1,45
6	S9.3	5996500,12	5604233,62	Studnia	PP	0,315	138,7	137,31	1,39
7	S9.4	5996501,19	5604228,89	Studnia	PP	0,315	138,7	137,36	1,34
8	S9.5	5996503,14	5604229,33	Studnia	PP	0,315	138,7	137,38	1,32
9	S10.3	5996515,17	5604221,46	Studnia	PP	0,315	139,12	137,68	1,44
10	S12.2	5996521,56	5604182,77	Studnia	PP	0,4	139,46	137,8	1,65
11	S12.3	5996513,44	5604180,82	Studnia	PP	0,4	139,55	137,89	1,67
12	S12.4	5996505,86	5604179	Studnia	PP	0,4	139,6	137,97	1,63
13	S12.5	5996508,32	5604168,33	Studnia	PP	0,315	139,6	138,08	1,52
14	S12.3.1	5996510,99	5604189,38	Studnia	PP	0,315	139,55	137,94	1,61
15	S13.2	5996525,48	5604163,88	Budynek		0,2	139,65	138,65	1
16	S14.2	5996523,04	5604138,53	Studnia	PP	0,315	140,06	138,47	1,58
17	S14.3	5996525,17	5604132,82	Studnia	PP	0,315	140,1	138,6	1,5
18	S15.1.2	5996550,6	5604087,32	Studnia	PP	0,315	139,9	138,08	1,82
19	S15.6.2	5996453,56	5604119,49	Studnia	PP	0,315	140	138,77	1,23
20	S15.7.2	5996432,34	5604148,85	Studnia	PP	0,315	140,4	138,81	1,59
21	S25.2	5996569,63	5604072,85	Studnia	PP	0,315	139,87	138,08	1,79
22	S24.2	5996580,17	5604040,13	Studnia	PP	0,315	139,5	137,96	1,54
23	S23.2	5996588,38	5604021,45	Studnia	PP	0,4	139,43	137,4	2,03
24	S23.3	5996585,04	5604019,52	Studnia	PP	0,4	139,52	137,75	1,77
25	S23.4	5996583,38	5604014,7	Studnia	PP	0,4	139,6	137,8	1,8
26	S23.5	5996590,26	5604002,79	Studnia	PP	0,4	139,6	138,15	1,45
27	S23.6	5996594,37	5603995,81	Studnia	PP	0,4	139,6	138,19	1,41
28	S23.7	5996599,83	5603986,15	Studnia	PP	0,4	139,6	138,24	1,36
29	S23.8	5996603,31	5603980,36	Studnia	PP	0,4	139,6	138,31	1,29
30	S23.2.1	5996587,56	5604018,41	Budynek	Ściana	0,5	141,43	138,43	3
31	S23.5.1	5996594,61	5604005,46	Budynek	Ściana	0,5	141,6	138,6	3
32	S23.6.1	5996598,89	5603998,58	Budynek	Ściana	0,5	141,6	138,6	3
33	S23.7.1	5996604,67	5603989,17	Budynek	Ściana	0,5	141,6	138,6	3

ph00 14
0315 16

34	S23.8.1	5996608,24	5603983,32	Budynek	Ściana	0,5	141,6	138,6	3
35	S21.2	5996656,68	5603973,78	Studnia	PP	0,4	137,91	136,56	1,35
36	S21.3	5996661,9	5603957,23	Studnia	PP	0,315	138,1	136,75	1,35
37	S20.2	5996624,78	5603950,52	Studnia	PP	0,4	139,08	137,28	1,8
38	S20.3	5996618,23	5603946,18	Studnia	PP	0,315	139,2	137,78	1,42
39	S20.4	5996616,19	5603944,83	Studnia	PP	0,315	139,2	137,8	1,4
40	S20.1.1	5996619,72	5603960,23	Studnia	PP	0,315	139,08	137,81	1,27
41	S18.2	5996669,47	5603925,56	Studnia	PP	0,4	138,2	136,79	1,41
42	S18.3	5996670,9	5603921,03	Studnia	PP	0,4	138,2	136,81	1,39
43	S18.4	5996674,17	5603910,63	Studnia	PP	0,4	138,2	136,87	1,33
44	S18.5	5996678,16	5603898	Studnia	PP	0,315	138,2	137	1,2
45	S18.2.1	5996667,84	5603920,09	Budynek	Ściana	0,5	140,2	137,2	3
46	S18.3.1	5996670,79	5603909,57	Budynek	Ściana	0,5	140,2	137,2	3
47	S18.4.1	5996674,31	5603896,89	Budynek	Ściana	0,5	140,2	137,2	3
48	S17.4	5996615,95	5603864,09	Studnia	PP	0,4	139,1	137,7	1,4
49	S17.5	5996611,57	5603862,7	Studnia	PP	0,315	139,1	137,74	1,36
50	S17.4.1	5996605,78	5603875,58	Studnia	PP	0,315	139,1	137,85	1,25
51	S17.4.2	5996603,08	5603873,2	Budynek	Ściana	0,5	141,1	138,1	3
52	S17.6	5996638,23	5603858,22	Studnia	PP	0,4	139,13	137,56	1,57
53	S17.7	5996643,36	5603844,13	Studnia	PP	0,4	139,16	137,63	1,53
54	S17.8	5996644,93	5603839,7	Studnia	PP	0,4	139,09	137,66	1,43
55	S17.9	5996645,43	5603838,33	Studnia	PP	0,4	139,07	137,67	1,4
56	S17.10	5996648,57	5603829,69	Studnia	PP	0,315	139,07	137,76	1,31
57	S17.6.1	5996643,13	5603859,63	Budynek	Ściana	0,5	141,13	138,13	3
58	S17.7.1	5996648,2	5603845,89	Budynek	Ściana	0,5	141,16	138,16	3
59	S17.8.1	5996648,56	5603840,98	Budynek	Ściana	0,5	141,09	138,09	3
60	S17.9.1	5996650,5	5603840,18	Budynek	Ściana	0,5	141,07	138,07	3
61	S17.10.1	5996653,69	5603831,55	Budynek	Ściana	0,5	141,07	138,07	3
62	S16A.3	5996708,88	5603862,58	Studnia	PP	0,4	137,72	135,68	2,04
63	S16A.4	5996716,42	5603855,13	Studnia	PP	0,4	137,79	135,79	2,01
64	S16A.5	5996722,44	5603848,99	Studnia	PP	0,4	137,85	135,87	1,98
65	S16A.6	5996734,86	5603855,55	Studnia	PP	0,4	137,51	136,01	1,49
66	S16A.7	5996725,76	5603874,32	Studnia	PP	0,315	137,43	136,22	1,21
67	S16A.8	5996689,99	5603863,61	Studnia	PP	0,4	137,96	136,74	1,23
68	S16A.9	5996688,07	5603870,34	Studnia	PP	0,4	138,11	136,82	1,29
69	S16A.10	5996685,61	5603878,74	Studnia	PP	0,4	138,3	136,93	1,37
70	S16A.11	5996684,55	5603882,23	Studnia	PP	0,4	138,3	136,97	1,33
71	S16A.12	5996682,21	5603889,25	Studnia	PP	0,315	138,3	137,06	1,24
72	S16A.8.1	5996686,74	5603862,78	Budynek	Ściana	0,5	139,96	136,96	3
73	S16A.9.1	5996684,66	5603869,37	Budynek	Ściana	0,5	140,11	137,11	3
74	S16A.10.	5996681,96	5603877,67	Budynek	Ściana	0,5	140,3	137,3	3
75	S16A.11.	5996680,91	5603881,13	Budynek	Ściana	0,5	140,3	137,3	3
76	S16A.12.	5996678,46	5603888,01	Budynek	Ściana	0,5	140,3	137,3	3
77	S16A.4.1	5996718,7	5603858,42	Budynek	Ściana	0,5	139,79	136,79	3
78	MP1	5996709,34	5604129,32	Studnia	PE-HD	1	135,8	133,4	2,4
79	S26	5996696,04	5604134,02	Studnia	PP	0,4	136,05	134,45	1,6
80	S27	5996688,39	5604131,38	Studnia	PP	0,315	136,2	134,6	1,6
81	S72.2	5997621,29	5605238,13	Studnia	PP	0,4	144	142,08	1,92
82	S72.3	5997628,27	5605220,89	Studnia	PP	0,4	144,84	143,23	1,61
83	S72.4	5997626,23	5605220,06	Studnia	PP	0,315	144,93	143,34	1,59
84	S72.5	5997625,68	5605221,41	Budynek	Ściana	0,5	147	144	3
85	S70.3	5997634,6	5605239,88	Studnia	PP	0,315	143,55	141,97	1,58
86	S82.2	5997625,62	5605295,41	Budynek	Ściana	0,5	145,35	142,35	3

MPA

4400 21
9315 13

87	S66.3	5997686,08	5605242,56	Studnia	PP	0,4	143,16	141,62	1,54
88	S66.4	5997682,17	5605240,77	Studnia	PP	0,315	143,33	141,79	1,54
89	S31.3	5997729,57	5605250,34	Studnia	PP	0,4	141,79	139,86	1,93
90	S31.4	5997735,46	5605220,06	Studnia	PP	0,315	141,6	140,17	1,43
91	S33.3	5997778,05	5605261,16	Studnia	PP	0,315	140,32	139,07	1,25
92	S78.2	5997772,91	5605336,56	Studnia	PP	0,315	142,5	140,88	1,62
93	S81.2	5997686,56	5605400,09	Studnia	PP	0,4	142,3	140,6	1,7
94	S81.3	5997668,31	5605396,23	Studnia	PP	0,315	142,3	140,79	1,51
95	S81.4	5997665,9	5605400,78	Budynek	Ściana	0,5	144,3	141,3	3
96	S81.2.1	5997684	5605404,62	Budynek	Ściana	0,5	144,3	141,3	3
97	S38.2	5997918,87	5605401,76	Studnia	PP	0,4	145,02	143,52	1,51
98	S38.3	5997916,46	5605401,3	Studnia	PP	0,315	145	143,54	1,46
99	S38.4	5997916,75	5605399,67	Budynek	Ściana	0,5	147	144	3
100	S39.2	5997937,47	5605373,16	Studnia	PP	0,315	145,34	143,62	1,72
101	S42.2	5998001,92	5605436	Studnia	PP	0,4	145	143,62	1,38
102	S42.3	5997993,83	5605434,65	Studnia	PP	0,315	145,2	143,7	1,5
103	S45.2.2	5998056,16	5605390,81	Studnia	PP	0,315	145,41	144,09	1,31
104	S45.3.2	5998045,58	5605384,21	Studnia	PP	0,315	145,3	143,55	1,75
105	S77.2	5998064,43	5605461,24	Studnia	PP	0,4	144,2	142,85	1,35
106	S77.3	5998076,73	5605465,59	Studnia	PP	0,4	144,2	142,98	1,22
107	S77.4	5998073,92	5605473,51	Studnia	PP	0,315	144,2	143,07	1,13
108	S77.5	5998072,38	5605472,93	Budynek	Ściana	0,5	146,2	143,2	3
109	S77.2.1	5998065,07	5605468,56	Budynek	Ściana	0,5	146,2	143,2	3
110	S48.2	5998103,97	5605390,37	Studnia	PP	0,4	145,28	143,53	1,75
111	S48.3	5998100,42	5605389,75	Studnia	PP	0,315	145,3	143,57	1,73
112	S51.6	5998159,72	5605423,84	Studnia	PP	0,4	144,72	143,02	1,7
113	S51.7	5998157,58	5605421,94	Studnia	PP	0,315	144,72	143,05	1,68
114	S51.2	5998151,56	5605460,52	Studnia	PP	0,4	145,09	143,28	1,81
115	S51.3	5998152,86	5605510	Studnia	PP	0,315	146,65	144,84	1,81
116	S84	5998282,63	5605396,02	Studnia	PP	0,315	143,55	142	1,55
117	S85	5998276,88	5605393,22	Budynek	Ściana	0,5	145,55	142,55	3
118	S60.2	5998243,83	5605648,21	Studnia	PP	0,315	149,32	147,51	1,81
119	S62.2	5998243,51	5605703,12	Studnia	PP	0,315	150,1	148,24	1,86
120	S63.2	5998255,76	5605721,75	Studnia	PP	0,4	150,2	148,45	1,75
121	S63.3	5998249,56	5605727,63	Studnia	PP	0,315	150,27	148,54	1,73
122	S64.2	5998257,7	5605746,38	Studnia	PP	0,4	150,45	148,6	1,86
123	S64.3	5998255,89	5605736,6	Studnia	PP	0,315	150,54	148,7	1,84

**ZESTAWIENIE PUNKTÓW ZAŁAMANIA - KANALIZACJA TŁOCZNA NIE
OBJĘTA WNIOSEM O POZWOLENIE NA BUDOWĘ.**

LP	NUMER PUNKTU	WSPÓŁRZEDNA X	WSPÓŁRZEDNA Y
1	PZ75	5996708,91	5604128,12
2	PZ76	5996705,62	5604129,76
3	PZ77	5996697,26	5604155,12

Burmistrz Polanowa
ul. Wolności 4
76-010 Polanów

GM.II.6733.21.2015

Decyzja niniejsza jest ostateczna

dnia 09.09.2016

podpis

KIEROWNIK REFERATU
Inwestycji i Planowania Przestrzennego
Budownictwa i Gospodarki Komunalnej
Bogumił Badurak

Polanów, dnia 29.02.2016 r.

DECYZJA nr 21/2015 o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego

Na podstawie:

- art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (t.j. Dz. U. z 2013 r. poz. 267 z póź. zm.),
- art. 4 ust. 2, pkt 1, art. 50 ust. 1 i 4, art. 51 ust. 1, pkt 2, art. 52 ust. 1 i 2, art. 53, ust. 1, 3 i 4, art. 54, art. 59 ust. 1 ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (t.j. Dz. U. z 2015 r. poz. 199 z póź. zm.),
- art. 6, pkt 3 ustawy z dnia 21 sierpnia 1997 r. o gospodarce nieruchomościami (t.j. Dz. U. z 2014 r. poz. 518).

po rozpatrzeniu wniosku Gminy Polanów, ul. Wolności 4, 76-010 Polanów, złożonego dnia 12.11.2015 r. przez Pełnomocnika Pana Marcina Krawczyka - EKO-INSTAL Harasimowicz i Wspólnicy S.J. ul. Kazimierza Wielkiego 61/412, 66-400 Gorzów Wlkp. w sprawie wydania decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego na budowę sieci kanalizacji sanitarnej grawitacyjno - tłocznej wraz z przepompowniami ścieków „Cetun – Rosocha - Polanów” w gminie Polanów: w obrębie ewidencyjnym Cetun na dz. nr 8/44, 8/8, 8/9, 7/4, 20/1, 8/17, 7/17, 13, 8/21, 12/1, 1, 15/1, 3/1, 3/2, w obrębie ewidencyjnym Rosocha dz. nr 408/1, 164, 119, 115, 112/1, 108, 65/1, 19/3, 99/4, 65/2, 1, 76, 75, 74, 73, 72, 77, 380, 379, 12/3, 18, 9/3, 179, 20, 178, 362/4, 5/11, 19, 16, w obrębie ewidencyjnym Wietrzo dz. nr 362/2, 362/1, 212, 567 i w obrębie ewidencyjnym nr 4 miasta Polanów dz. nr 104/14.

Na podstawie przepisów odrębnych:

- Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 26 sierpnia 2003 r. w sprawie oznaczeń i nazewnictwa stosowanych w decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego oraz w decyzji o warunkach zabudowy (Dz. U. z 2003 r. Nr 164, poz. 1589);
- Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 26 sierpnia 2003 r. w sprawie sposobu ustalania wymagań dotyczących nowej zabudowy i zagospodarowania terenu w przypadku braku miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego (Dz. U. z 2003 r. Nr 164, poz. 1588);
- Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z 2003 r. Nr 120, poz. 1133)
- Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2002 r. Nr 75, poz. 690 z póź. zm.);
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tj. Dz. U. z 2015 r. poz. 443 z póź. zm.);
- Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (tj. Dz. U. z 2013 r., poz. 627 z późn. zm.);
- Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (tj. Dz. U. z 2013 r., poz. 1232 z póź. zm.);
- Ustawy z dnia 28 września 1991 r. o lasach (tj. Dz. U. z 2014 r. poz. 1153);
- Ustawy z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne (tj. Dz. U. z 2012 r. poz. 145 z póź. zm.);
- Ustawy z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz. U. z 2014 r. poz. 1446);
- Ustawy z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (tj. Dz. U. z 2015 r. poz. 460);

Za zgodność z oryginałem

13. MAJ 2016
data

mgr inż. WALDEMAR HARASIMOWICZ
UPRAWNIENIA BUDOWLANE DO PROJEKTOWANIA
I OGRANICZENIA SPECJALNOŚCI
INSTALACJI KANALIZACJI I WENTYLACJI
W OROCIAGOWYCH, KANALIZACJI I WENTYLACJI
WENTYLACJI I KANALIZACJI

60

- 3) przy realizacji projektowanej inwestycji zachować normatywne odległości od istniejącej w obszarze lokalizacji infrastruktury technicznej oraz od istniejących drzew, bez naruszania ich systemu korzeniowego zgodnie z przepisami odrębnymi.
- b) warunki wynikające z ochrony środowiska, przyrody i krajobrazu:
- 1) w obszarze wnioskowanej do budowy inwestycji występują tereny lasów,
 - 2) przez obszary leśne inwestycję realizować w istniejących drogach leśnych i pasach p.poż.
 - 3) chronić i zachować istniejące drzewa w obszarze projektowanej inwestycji. W przypadku drzew, które mogą stanowić przeszkodę w realizacji wnioskowanej inwestycji i wymagają wycięcia, należy uzyskać zezwolenie na ich wycinkę w trybie przepisów ustawy o ochronie przyrody.
 - 4) Należy zachować, zgodnie z warunkami technicznymi lokalizacji obiektów, bezpieczną odległość od granicy lasu (zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie - Dz.U.2002.75.690). W przypadku przeprowadzania planowanej budowy na gruntach (Ls), jeżeli pas budowy sieci kanalizacji sanitarnej grawitacyjno-tłocznej wraz z przepompowniami ścieków „Cetun-Rosocha-Polanów” przekroczy szerokość 2 m, inwestycja ta wymaga uzyskania zgody na zmianę przeznaczenia na cele nieleśne oraz przeprowadzenia procedury wyłączenia gruntu z produkcji leśnej, o czym mowa jest w art. 7 ust. 2 ustawy z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych. Planowany Przebieg budowy przez teren Nadleśnictwa Polanów należy uzgodnić przed rozpoczęciem prac z zarządcą terenu.
 - 5) Wnioskowana inwestycja zgodnie z rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. Nr 213, poz. 1397), kwalifikuje się do przedsięwzięć wymienionych w §3 ust. 1 pkt. 79 tj. sieci kanalizacyjne o całkowitej długości przedsięwzięcia nie mniejszej niż 1 km, z wyłączeniem ich przebudowy metodą bezwykopową oraz przyłączy do budynków. Zgodnie z w/w rozporządzeniem przedmiotowa inwestycja zalicza się do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko, dla których obowiązek przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko może być wymagany. Decyzją GNR IV 6220.9.2015 z dnia 17.09.2015 r. wydaną przez Burmistrza Polanowa odstąpiono od konieczności przeprowadzenia oceny oddziaływania przedmiotowego przedsięwzięcia pn. „Budowa kanalizacji sanitarnej Cetun – Rosocha - Polanów” na środowisko.
 - 6) Działka 408/1 obręb Rosocha przylega do powierzchniowych wód płynących jeziora o nazwie Duże (dz. nr 364 obręb Cetun), w stosunku, do których Marszałek Województwa Zachodniopomorskiego pełni prawa właścicielskie w imieniu Skarbu Państwa. Spełnione muszą być warunki wynikające z Ustawy Prawo wodne; art. 25 – zabrania się niszczenia lub uszkodzenia brzegów śródlądowych wód powierzchniowych, tworzących brzeg wody budowli lub murów niebędących urządzeniami wodnymi oraz gruntów pod śródlądowymi wodami powierzchniowymi. Ponadto na obszarze objętym projektem znajdują się urządzenia melioracji wodnych szczegółowych w postaci rurociągu betonowego o średnicy 30 cm oraz podziemnej sieci drenarskiej, będące w ewidencji prowadzonej przez Zachodniopomorski Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych w Szczecinie Terenowy Oddział Koszalin. Urządzenia Melioracji Wodnych szczegółowych wykonane są dla regulacji stosunków wodnych w celu polepszenia zdolności produkcyjnej gleby oraz ułatwienia jej uprawy. Podlegają one ochronie na mocy przepisów ustawy z dnia 18 lipca 2001 roku - Prawo wodne (Dz. U. z

Za zgodność z oryginałem

mgr inż. WALTER HARAŚIMOWICZ
Kierownik Biura Projektowania

62

ewidencyjnym nr 4 miasta Polanów dz. nr 104/14. Obszar projektowanej inwestycji oznaczono na mapach ewidencyjnych w skali 1:2000 stanowiących załączniki graficzne nr 1/9÷9/9 do niniejszej decyzji.

Uzasadnienie

Wniosek Gminy Polanów, ul. Wolności 4, 76-010 Polanów, złożony dnia 12.11.2015 r. przez Pełnomocnika Pana Marcina Krawczyka - EKO-INSTAL Harasimowicz i Wspólnicy S.j. ul. Kazimierza Wielkiego 61/412, 66-400 Gorzów Wlkp. rozstrzygnięty został na podstawie przepisów odrębnych z uwagi na brak miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla obszaru objętego inwestycją.

W postępowaniu w tej sprawie, w myśl art. 53 ust. 3 ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym dokonano analizy warunków i zasad zagospodarowania terenu oraz jego zabudowy wynikających z przepisów odrębnych powołanych w podstawie decyzji oraz analizy stanu faktycznego i prawnego terenu objętego inwestycją, a także Decyzji Burmistrza Polanowa GNR IV 6220.9.2015 z dnia 17.09.2015 r. stwierdzającej brak potrzeby przeprowadzenia oceny oddziaływania przedmiotowego przedsięwzięcia pn. „Budowa kanalizacji sanitarnej Cetuń – Rosocha - Polanów” na środowisko.

Projekt decyzji został sporządzony przez osobę wpisaną na listę Izby Samorządu Zawodowego Architektów.

Decyzję przed wydaniem uzgodniono na podstawie art. 53, ust. 4 ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (t.j. Dz. U. z 2015 r. poz. 199 z póź. zm.).

Wobec powyższego postanawiam jak w sentencji.

Pouczenie

1. Niniejsza decyzja nie upoważnia do rozpoczęcia robót budowlanych i nie rodzi prawa do terenu oraz nie narusza prawa własności i uprawnień osób trzecich, a wszelkie działania inwestycyjne prowadzone przez Inwestora, który nie uzyskał prawa do terenu, jak również koszty z nimi związane są ryzykiem potencjalnego inwestora i obciążają go w całości.
2. Zgodnie z art. 63 ust. 1 o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym decyzja może być wydana na dany teren więcej niż jednemu wnioskodawcy.
3. Inwestor przed podjęciem robót, winien uzyskać pozwolenie na budowę, wniosek w tej sprawie należy skierować do Starosty Powiatu Koszalińskiego, Koszalin ul. Racławicka 13.
4. Stosownie do art. 65 ustawy z 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym, w drodze decyzji, stwierdza się wygaśnięcie decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego, jeżeli:
 - 3.1. inny wnioskodawca uzyskał pozwolenie na budowę,
 - 3.2. dla tego terenu uchwalono plan miejscowy, którego ustalenia są inne niż w wydanej decyzji.
4. Obiekt budowlany wraz ze związanymi z nim urządzeniami budowlanymi należy zaprojektować i wybudować w sposób określony w przepisach, w tym techniczno-budowlanych – w szczególności w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. W sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2002 r. Nr 75, poz. 690 z póź. zm.) – oraz zgodnie z zasadami wiedzy technicznej zapewniając spełnienie wymagań podstawowych i warunków użytkowych oraz innych wymienionych w art. 5 ust. 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t.j. Dz. U. z 2015 r. poz. 443 z póź. zm.);

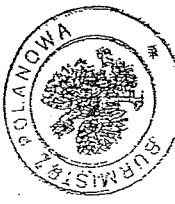
Za zgodność z oryginałem

13. MAJ 2016 r. inż. WALDEMAR HARASIMOWICZ
UPRAWNIENIA BUDOWLANE DO PROJEKTOWANIA
BEZ OBTENIENIA WYŚWIETLONEGO
INSTALACJI W ZAKRESIE SIECI WODOCIECZNEJ
WODOCIECZNEJ KANALIZACJI PODZIEMNEJ

64

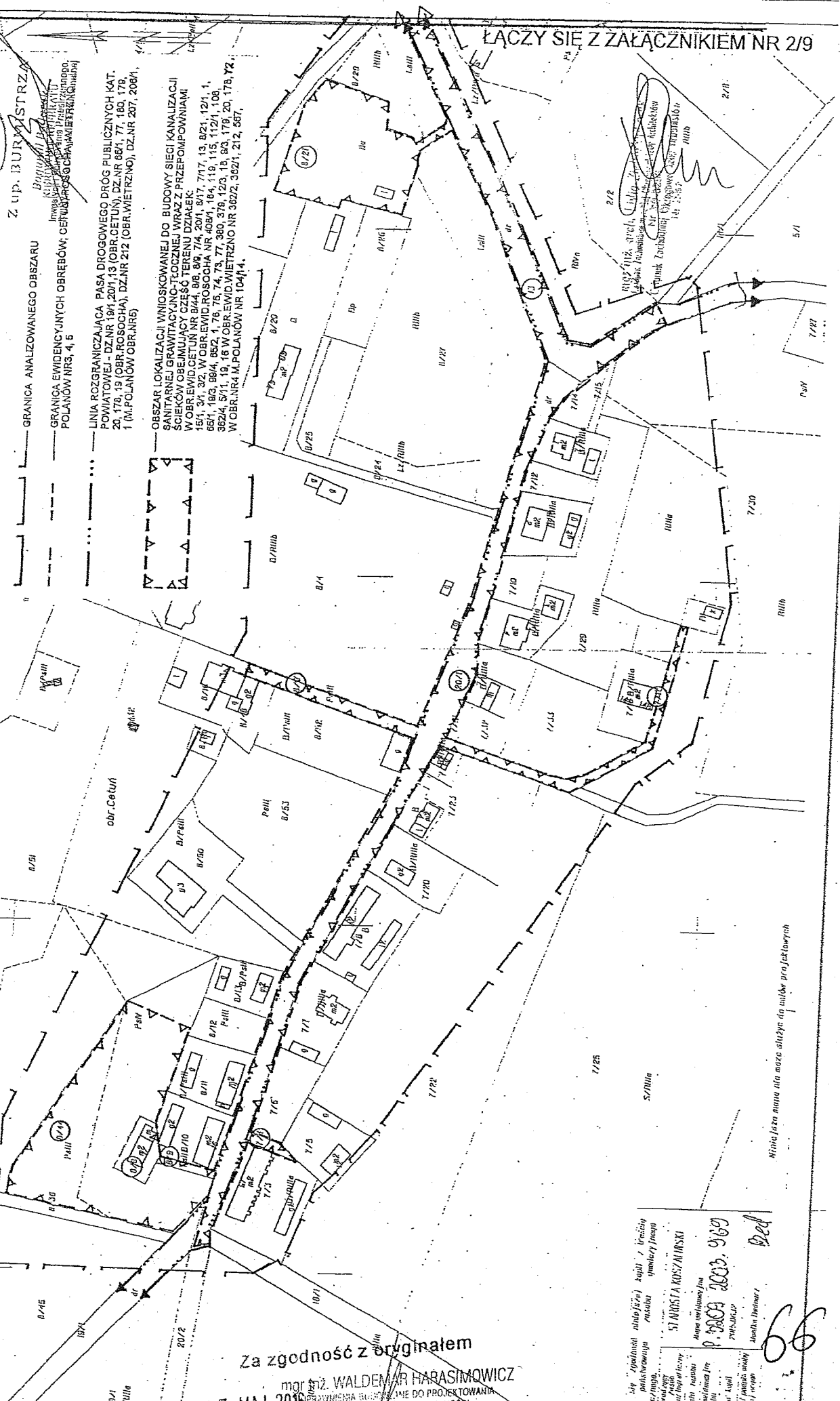
ZALĄCZNIK NR 1/9 DO DECYZJI
NR 64.1.6.13.21.2015
Z DNIA 28.08.2016r.

MAPA FIDUCIARNA GRUNTÓW
gm. Polanów
DO CIŁOW OPINIOWAWCZYCH
SKALA 1:1000



OZNACZENIA

- GRANICA ANALIZOWANEGO OBSZARU
- GRANICA EWIDENCYJNYCH OBRĘBÓW; CEFUSAROSCOCHALNIESTRAN (KINIJU)
- LINIA ROZGRANICZAJĄCA PASA DROGOWEGO DRÓG PUBLICZNYCH KAT. 20, 178, 19 (OBR. ROSOCHA), DZ. NR 861, 77, 180, 179, 1 (M. POLANÓW OBR. NRE)
- OBSZAR LOKALIZACJI WNIOSEKOWANEJ DO BUDOWY SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ GRAWITACYJNO-TŁOCZNEJ WRAZ Z PRZEPOMPOWNIAMI
- SOBKÓW OBEJMUJĄCY CZĘŚĆ TERENU DZIAŁEK: 151, 241, 32, W OBR. EWID. ROSOCHA NR 406/1, 164, 119, 115, 112/1, 1, 65/1, 105, 99/4, 85/2, 1, 76, 75, 74, 73, 77, 380, 378, 123, 18, 93, 178, 20, 178, 172, 382/4, 5/1, 19, 18 W OBR. EWID. WIETRZNO NR 362/1, 362/1, 212, 567, W OBR. NRE M. POLANÓW NR 104/1, 4.



ŁĄCZY SIĘ Z ZAŁĄCZNIKIEM NR 2/9

Za zgodność z oryginałem

mgr inż. WALDEMAR HARASIMOWICZ

mgr inż. WALDEMAR HARASIMOWICZ
 57 NIEŚCIA KOSZARSKI
 0.2809 2013. 9.09
 07.10.2013

Niniejsza mapa ma może służyć do celów projektowych

66

Wzrost	170	Waga	65
Temperatura ciała	36,6	Ciepłota skóry	36,6
Ciężar serca	1,2	Ciepłota krwi	36,6
Ciężar płuc	1,2	Ciepłota mózgu	36,6
Ciężar wątroby	1,2	Ciepłota nerek	36,6
Ciężar pęcherzyka żółciowego	1,2	Ciepłota trzustki	36,6
Ciężar śledziony	1,2	Ciepłota śledziony	36,6
Ciężar nadciężnic	1,2	Ciepłota nadciężnic	36,6
Ciężar jajników	1,2	Ciepłota jajników	36,6
Ciężar macicy	1,2	Ciepłota macicy	36,6
Ciężar pochwy	1,2	Ciepłota pochwy	36,6
Ciężar szyjki macicy	1,2	Ciepłota szyjki macicy	36,6
Ciężar cewki moczowej	1,2	Ciepłota cewki moczowej	36,6
Ciężar pęcherza moczowego	1,2	Ciepłota pęcherza moczowego	36,6
Ciężar prostaty	1,2	Ciepłota prostaty	36,6
Ciężar jądra	1,2	Ciepłota jądra	36,6
Ciężar nasienia	1,2	Ciepłota nasienia	36,6
Ciężar gruczołu krokowego	1,2	Ciepłota gruczołu krokowego	36,6
Ciężar pęcherzyka żółciowego	1,2	Ciepłota pęcherzyka żółciowego	36,6
Ciężar trzustki	1,2	Ciepłota trzustki	36,6
Ciężar śledziony	1,2	Ciepłota śledziony	36,6
Ciężar nadciężnic	1,2	Ciepłota nadciężnic	36,6
Ciężar jajników	1,2	Ciepłota jajników	36,6
Ciężar macicy	1,2	Ciepłota macicy	36,6
Ciężar pochwy	1,2	Ciepłota pochwy	36,6
Ciężar szyjki macicy	1,2	Ciepłota szyjki macicy	36,6
Ciężar cewki moczowej	1,2	Ciepłota cewki moczowej	36,6
Ciężar pęcherza moczowego	1,2	Ciepłota pęcherza moczowego	36,6
Ciężar prostaty	1,2	Ciepłota prostaty	36,6
Ciężar jądra	1,2	Ciepłota jądra	36,6
Ciężar nasienia	1,2	Ciepłota nasienia	36,6
Ciężar gruczołu krokowego	1,2	Ciepłota gruczołu krokowego	36,6



Ministerstwo
Zdrowia
Warszawa

ŁĄCZY SIĘ Z ZAŁĄCZNIKIEM NR 2/9

ZAŁĄCZNIK NR 3/9 DO DECYZJI
NR ...
Z DNIA ...
OZNACZENIA PODANO
NA ZAŁĄCZNIKU NR 1/9 DO DECYZJI

...
...
...
...
...

ŁĄCZY SIĘ Z ZAŁĄCZNIKIEM NR 2/9
...
...
...

68

Z up. BURMESTERZA
Boquian Burak
Klika Burak
Inwestycje Burak
Burak

ŁĄCZY SIĘ Z ZAŁĄCZNIKIEM NR 6/9

ZAŁĄCZNIK NR 5/9 DO DECYZJI
NR 64.11.6.33.21.2015
Z DNIA 23.04.2016 r.
OZNACZENIA PODANO
NA ZAŁĄCZNIKU NR 1/9 DO DECYZJI

[illegible][illegible]

ASU

Za zgodność z oryginałem

ŁĄCZY SIĘ Z

Herrn Karl Müller

~~Z up. BURMISTR~~
~~Bożymil z Ludwiga~~
~~KIRKOWA~~
~~INWASYCJA~~
~~Przebieg~~
~~Gospodarki Kon~~

ZAŁĄCZNIK NR 7/9 DO DECYZJI
NR 6411.673.21.20.15
Z DNIA 28.02.2016 r.
POZNACZENIA PODANO
NA ZAŁĄCZNIKU NR 1/9 DO DECYZJI

Za zgodność z oryginałem

Z up. BURMISTRZA
| Bogusław Zakłucki
| pow. Międzyrzecz, 18 lipca 1941 r.
| Burmistrz Międzyrzecza
| Burmistrz T. Górowski, Kuniuńsko, nago

3
ZAŁĄCZNIK NR 9/9 DO DECYZJI
NR 64.11.6123.21.2015
Z DNIA 28.04.2016 r.
OZNACZENIA PODANO
NA ZAŁĄCZNIKU NR 1/9 DO DECYZJI

[illegible]

Wniośca nie może służyć do celów

Za zgodność z oryginałem

Za zgodność z...

13. MAJ 2016

mgr inż. WALDEMAR HARASIMOWICZ
OWNIENIA BUDOWLANO PROJEKTOWANIA
BEZ OGRANICZENIA SPECJALNOŚĆ
ZAKRESU PRAC

URZĄDZEN

CIĘPLIUCH

dził(a) wydruki Monika Bodnar.

4. Stan faktyczny i prawny terenu:

tereny lokalizacji wnioskowanej inwestycji są własnością: Gminy Polanów, Starostwa Powiatowego w Koszalinie, Nadleśnictwa Polanów, Agencji Nieruchomości Rolnych w Koszalinie, Powiatowego Zarządu Dróg w Manowie oraz osób prywatnych.

5. W wyniku dokonanej analizy ustala się warunki zabudowy dla inwestycji celu publicznego:

a) wymagania ładu przestrzennego:

- 1) projektowaną do budowy sieć kanalizacji sanitarnej „Cetuń-Rosocha-Polanów” grawitacyjno-tłocznej ze studniami kanalizacyjnymi i z przepompowniami ścieków lub tłoczniami wraz z zasilającymi kablami elektroenergetycznymi prowadzić w obszarze lokalizacji w gminie Polanów, na części działek: w obrębie ewidencyjnym Cetuń nr 8/44, 8/8, 8/9, 7/4, 20/1, 8/17, 7/17, 13, 8/21, 12/1, 1, 15/1, 3/1, 3/2, w obrębie ewidencyjnym Rosocha nr 408/1, 164, 119, 115, 112/1, 108, 65/1, 19/3, 99/4, 65/2, 1, 76, 75, 74, 73, 72, 77, 380, 379, 12/3, 18, 9/3, 179, 20, 178, 362/4, 5/11, 19, 16, w obrębie ewidencyjnym Wietrzo nr 362/2, 362/1, 212, 567 i w obrębie ewidencyjnym nr 4 miasta Polanów dz. nr 104/14, określonym na załącznikach graficznych do decyzji nr 1/9÷9/9.
- 2) wnioskowaną do budowy inwestycję realizować głównie w poboczach dróg publicznych kategorii powiatowej, w pasach drogowych dróg wewnętrznych, na działkach prywatnych bezpośrednio przylegających do pasów drogowych oraz na terenach leśnych w istniejących duktach leśnych.
- 3) przy realizacji projektowanej inwestycji zachować normatywne odległości od istniejącej w obszarze lokalizacji infrastruktury technicznej oraz od istniejących drzew, bez naruszania ich systemu korzeniowego zgodnie z przepisami odrębnymi.

b) warunki wynikające z ochrony środowiska, przyrody i krajobrazu:

- 1) w obszarze wnioskowanej do budowy inwestycji występują tereny lasów,
- 2) przez obszary leśne inwestycję realizować w istniejących drogach leśnych i pasach p.poż.
- 3) chronić i zachować istniejące drzewa w obszarze projektowanej inwestycji. W przypadku drzew, które mogą stanowić przeszkodę w realizacji wnioskowanej inwestycji i wymagają wycięcia, należy uzyskać zezwolenie na ich wycinkę w trybie przepisów ustawy o ochronie przyrody.
- 4) wnioskowana inwestycja zgodnie z rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. Nr 213, poz. 1397), kwalifikuje się do przedsięwzięć wymienionych w §3 ust. 1 pkt. 79 tj. sieci kanalizacyjne o całkowitej długości przedsięwzięcia nie mniejszej niż 1 km, z wyłączeniem ich przebudowy metodą bezwykopową oraz przyłączy do budynków. Zgodnie z w/w rozporządzeniem przedmiotowa inwestycja zalicza się do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko, dla których obowiązek przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko może być wymagany. Decyzją GNR IV 6220.9.2015 z dnia 17.09.2015 r. wydaną przez Burmistrza Polanowa odstąpiono od konieczności przeprowadzenia oceny oddziaływania przedmiotowego przedsięwzięcia pn. „Budowa kanalizacji sanitarnej Cetuń – Rosocha - Polanów” na środowisko.

c) warunki wynikające z ochrony dziedzictwa kulturowego, zabytków oraz dóbr kultury współczesnej:

- 1) w obszarze projektowanej inwestycji mogą występować stanowiska archeologiczne,

Za zgodność z oryginałem
4 7 MAJ 2016
WALDEMAR JAKUBOWICZ
ZAWIADOMIENIE DO PROJEKTOWANIA
BEZ OGRANICZEŃ W SPECJALNOŚCI
TAKIEŻ KANALIZACYJNYCH, CIEPLNOTECHNICZNYCH

76

BURMISTRZ POLANÓWA
ul. Wolności 4
76-010 POLANÓW

GNR IV 6220.9.2015

Decyzja niniejsza jest ostateczna
dnia 05.10.2015
podpis *[podpis]*

Polanów 2015.09.17

DECYZJA

Na podstawie:

- art. 63 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2013 r., poz. 1235 ze zm.), w związku z art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jednolity (Dz. U. 2013 r. poz. 267)), po rozpatrzeniu wniosku firmy EKO-INSTAL Harasimowicz i Wspólnicy Spółka Jawna Gorzów Wielkopolski działającej w imieniu i na rzecz Gminy Polanów ul. Wolności 4, 76-010 Polanów w sprawie wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach na realizację przedsięwzięcia „Budowa kanalizacji sanitarnej Cetuń – Rosocha – Polanów”

stwierdzam

brak potrzeby przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko.

UZASADNIENIE

1. Na wniosek Firmy Eko-Instal z Gorzowa Wielkopolskiego działającej w imieniu Gminy Polanów, w dniu 3 sierpnia 2015 r. zostało wszczęte postępowanie administracyjne o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach przedsięwzięcia pn. „**Budowa instalacji sanitarnej Cetuń – Rosocha - Polanów**”.
2. W toku trwania procedury ustalono, że analizowana inwestycja zgodnie z rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. Nr 213, poz. 1397), kwalifikuje się do przedsięwzięć wymienionych w § 3 ust. 1 pkt. 79 tj. sieci kanalizacyjne o całkowitej długości przedsięwzięcia nie mniejszej niż 1 km, z wyłączeniem ich przebudowy metodą bezwykopową oraz przyłączy do budynków.
Zgodnie z w/w rozporządzeniem przedmiotowa inwestycja zalicza się do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko, dla których obowiązek przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko może być wymagany.
3. Zgodnie z art. 64 ust. 1 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2013 r., poz. 1235 ze zm.), organ prowadzący postępowanie wystąpił o opinię co do potrzeby przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko tej inwestycji. dla planowanego przedsięwzięcia do Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Szczecinie WST w Koszalinie oraz do Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Koszalinie.
4. Organy te wydały następujące opinie:
 - a. Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Szczecinie WST w Koszalinie z dnia 14 sierpnia 2015 r. (data wpływu 18.08.2015 r.) nr WST-K-4240.191.2015.RM stwierdzającą brak konieczności przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko.
 - b. Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny w Koszalinie z dnia 21 sierpnia 2015 r. (data wpływu 24.08.2015 r.) nr PS-NZS.401.31.2015.1 stwierdzającą brak potrzeby przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko.

Za zgodność z oryginałem

13.09.2015
mgr inż. WALDEMAR HARASIMOWICZ
UPRAWNIENIA BLISKIE DO PEŁNOCI
BEZ OGRANICZEŃ
Data

W ramach realizacji inwestycji planuje się montaż studni rewizyjnych wykonanych z betonu, polipropylenu lub polichlorku winylu. Projektowane sieciowe przepompownie i tłocznie ścieków składać się będą ze szczelnych zbiorników podziemnych (przejezdnych, w przypadku braku miejsca na inne rozwiązanie) lub nieprzejezdnych posadowionych na kominkach wentylacyjnych, zabezpieczonych ogrodzeniem, wykonanych z kręgów polimerobetonowych i betonowych o głębokości posadowienia do około 6 m p.p.t. W celu ochrony przed przedostawaniem się do powietrza substancji złośliwych, na kominach wentylacyjnych tłoczni i przepompowni umieszczone zostaną odpowiednie filtry. Z uwagi na specyfikę terenu (pagórkowatość) na obecnym etapie nie możliwe jest ostateczne określenie ilości przepompowni i tłoczni ścieków. Podana wielkość zakładającą ok. 6 tego typu instalacji jest jedynie wielkością szacunkową, która ulegnie weryfikacji, oraz zostanie ograniczona do niezbędnego minimum na etapie realizacji przedsięwzięcia. Wszystkie przewidziane do zżycia na etapie realizacji zamierzenia inwestycyjnego elementy konstrukcyjne charakteryzować się będą wysokim stopniem szczelności oraz będą spełniać wymogi przewidziane dla konstrukcji wykorzystywanych przy budowie inwestycji drogowych.

Przewidziane jest wykonanie robót w następującej kolejności:

- Oddziaływanie na powierzchnię ziemi:

W trakcie prowadzenia robót ziemnych na terenach zielonych należy najpierw zebrać powierzchniową warstwę żyznej gleby i zmagazynować ją oddzielnie od ziemi z głębszych partii wykopów, aby następnie wykorzystać ją do przysypania wierzchnich warstw wykopów.

bezwzględnie przenieść w bezpieczne miejsce.

80

-samochody ciężarowe samowyładowcze

d. Emisji i występowania innych uciążliwości.

W celu eliminacji niekorzystnych warunków na etapie budowy występować będzie jedynie emisja hałasu z samochodów transportujących materiały budowlane i sprzętu pracującego na budowie. Będzie to emisja okresowa oraz występująca wyłącznie w porze dziennej. Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku, dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku dla terenów mieszkalnych położonych najbliżej obiektów infrastruktury wodno-kanalizacyjnej to 50 dB w ciągu dnia i 40 dB w ciągu nocy. W okresie prowadzenia prac budowlanych występować będzie okresowy, krótkotrwały hałas spowodowany pracą maszyn i sprzętu budowlanego, wystąpią również emisje wibracji pochodzących z maszyn i urządzeń pracujących w trakcie prowadzenia robót. Sprzęt ten będzie użytkowany tylko w porze dziennej i zastosowane zostaną wszelkie możliwe środki zapobiegające zakłóceniom klimatu akustycznego. Oddziaływanie emisji hałasu nie spowoduje przekroczenia dopuszczalnych norm. Sprzęt wykorzystywany podczas prac budowlanych spełni wymogi dopuszczenia do użytku, a jego stan techniczny zapewni ochronę gruntu, wód powierzchniowych i gruntowych. Powstające ścieki bytowe będą odprowadzane do szczelnych kontenerów i wywożone do najbliższej oczyszczalni ścieków lub do najbliższego punktu zlewnego.

Ilość, rodzaje zainstalowanych i planowanych urządzeń emitujących hałas, zanieczyszczenie powietrza, odpady lub inne elementy powodujące uciążliwość po wykonaniu przedsięwzięcia - wymienione zjawiska nie będą występować.

Wody powierzchniowe i podziemne:

W przypadku układania kanalizacji sanitarnej na terenach nawodnionych – zwierciadło wód gruntowych powyżej poziomu posadowienia sieci – prowadzone będą roboty odwodnieniowe. Sposób odwadniania wykopów uzależniony będzie od ilości i jakości wody oraz od warunków terenowych. Przewiduje się odwadnianie za pomocą przekopów i rowów odwadniających.

W przypadku występowania znacznych ilości wód gruntowych lub niesprzyjających warunków terenowych, roboty odwodnieniowe wykonywane będą przy użyciu igłofiltrów. Odprowadzana woda kierowana będzie do istniejącej kanalizacji deszczowej tam gdzie ona występuje lub do przydrożnych rowów odwodnieniowych. Roboty prowadzone będą w sposób nie pogarszający nośności gruntu rodzimego. Po zakończeniu budowy sieć kanalizacyjnej będzie szczelna i nie będzie oddziaływała na wody powierzchniowe.

Prace odwodnieniowe prowadzone będą tylko na czas niezbędny do ułożenia przewodów kanalizacyjnych i po ich wykonaniu teren oraz warunki gruntowo-wodne zostaną przywrócone do stanu pierwotnego. Prace te powinny być prowadzone tylko tam, gdzie są rzeczywiście niezbędne, przez możliwie jak najkrótszy okres.

Na etapie realizacji wpływ prowadzonych robót na wody podziemne i powierzchniowe powinien ograniczyć się do niewielkich spływów zanieczyszczeń niesionych z wodami opadowymi, zanieczyszczonymi substancjami ropopochodnymi wyciekającymi z maszyn i urządzeń.

W związku z tym do wykonywania prac budowlanych należy stosować tylko pełnosprawny sprzęt budowlany i zachować wszelkie środki ostrożności zapobiegające przedostawaniu się substancji ropopochodnych do gruntu, wód podziemnych i powierzchniowych.

Za zgodność z oryginałem

87

- uzdrowiska i obszary ochrony uzdrowiskowej.

Przedmiotowa inwestycja nie będzie realizowana na w/w obszarach.

Planowane przedsięwzięcie znajduje się poza formami ochrony przyrody objętymi ochroną na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (tekst jedn.: Dz.U. z 2015 r., poz. 627), w związku z powyższym nie przewiduje się jej negatywnego wpływu na środowisko przyrodnicze, ani na obszary chronione, a w szczególności na gatunki, siedliska przyrodnicze lub siedliska gatunków roślin i zwierząt stanowiących przedmioty ochrony obszarów Natura 2000, ani pogorszenia integralności obszarów Natura 2000 lub ich powiązań z innymi obszarami.

Realizacja inwestycji przyczyni się do polepszenia funkcjonowania infrastruktury sanitarnej, przez co w bezpośredni sposób wpłynie pozytywnie na stan środowiska, umożliwiając mieszkańcom odprowadzenie ścieków do oczyszczalni oraz likwidację istniejących przydomowych zbiorników bezodpływowych. Przedsięwzięcie ma na celu poprawę warunków bytowych i zdrowotnych mieszkańców poprzez eliminację niekontrolowanego odprowadzania zanieczyszczeń.

Zastosowanie się do przedstawionych założeń prawidłowego wykonania robót budowlano-montażowych, spowoduje że planowane przedsięwzięcie nie będzie negatywnie oddziaływać na środowisko w okresie eksploatacji.

Oddziaływanie planowanego przedsięwzięcia zamknie się w granicach działek przeznaczonych pod planowaną inwestycję. Mając na uwadze powyższe oraz charakter przedmiotowego przedsięwzięcia uznaje się, że planowane przedsięwzięcie nie będzie powodować transgranicznego oddziaływania na środowisko.

W trakcie trwania postępowania nie wpłynęły żadne wnioski, skargi i zażalenia.

Przedłożone materiały dotyczące planowanej inwestycji oraz wydane opinie organów współdziałających a także dane na temat elementów przyrodniczych środowiska, objętych zakresem przewidywanego oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko, pozwoliły ocenić kompleksowo jego oddziaływanie na środowisko oraz formy ochrony przyrody.

Mając na uwadze fakt, że przedłożone materiały dot. planowanego przedsięwzięcia oraz dane na temat elementów przyrodniczych środowiska objętych zakresem przewidywanego oddziaływania na środowisko, oraz opinii Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Szczecinie oraz Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Koszalinie, pozwoliły ocenić kompleksowo jego oddziaływanie na środowisko w związku z tym organ odstąpił od konieczności przeprowadzenia oceny oddziaływania przedmiotowego przedsięwzięcia na środowisko.

W związku z powyższym postanawiam jak w sentencji.

BURMISTRZ
mgr inż. Grzegorz Lipski

Pouczenie

Od niniejszej decyzji służy stronom zażalenie do Samorządowego Kolegium Odwoławczego w Koszalinie za moim pośrednictwem w terminie 14 dni od dnia doręczenia decyzji.

JK/JK

Za zgodność z oryginałem

mgr inż. WALDEMAR HARASIMOWICZ

84

Charakterystyka planowanego przedsięwzięcia pn. "Budowa kanalizacji sanitarnej Cetuń – Rosocha – Polanów"

Przedsięwzięcie zlokalizowane jest w województwie zachodniopomorskim, powiecie koszalińskim, gminie Polanów. Inwestycja będzie obejmowała budowę sieci kanalizacji sanitarnej grawitacyjno-tłocznej w miejscowości Cetuń i Rosocha wraz z przesyłem ścieków do miejscowości Polanów. Ścieki z miejscowości objętych opracowaniem odprowadzane będą do istniejącej kanalizacji sanitarnej w miejscowości Polanów, następnie systemem kanalizacyjnym odprowadzane będą na istniejącą oczyszczalnię ścieków w miejscowości Polanów.

Budowa przebiegnie przez następujące działki

Działki nr : 10/2,18/1,20/2,9/1,19/1,8/36,7/3,7/4,7/5,7/6,7/7,7/8,7/20,7/23,8/44,8/8,8/9,8/10,8/11,8/12,8/13,8/51,8/50,8/53,8/52,8/17,8/4,20/1,8/24,8/27,8/20,8/28,8/5,8/25,8/26,8/21,8/29,16/1,4/1,7/24,7/31,7/32,7/17,7/18,7/33,7/1,7/9,7/10,7/11,7/12,7/13,7/14,7/15,

13,2/2,2/7,2/6,12/1,1,15/1,3,4/9,4/7,4/8,4/19,4/18,4/17,4/16,4/15,4/14,4/3,8/16,8/48 – obręb Cetuń

408/1,164,48,47,163/1,30,46,45/1,44,43,119,65/1,165/5,165/3,165/2,115,114,113/2,112/2,108,112/1,42/5,41/2,41/3,40,38,37/2,36,23/4,23/2,23/1,22/1,19/3,21/10,21/6,22/2,19/1,18/2,18/5,18/4,18/6,1,17/1,16/1,65/2,107,106,105,104,103,102,101,99/5,99/4,100,98/1,97/2,97/1,77,76,75,74,96/1,96/2,25/3,82,81,80/1,25/4,73,80/2,79/1,72,353/3,180,380,434/1,12/3,179,20,3/6,18,9/3,9/23,9/6,9/22,9/28,9/26,9/15,9/29,9/25,9/24,9/20,9/21,15,5/19,5/17,5/16,5/15,5/14,5/13,5/12,178,362/4,362/3,19,6/2,16,5/11,21/4,99/3,379 – obręb Rosocha

362/2,212,362/1,361,567 – obręb Wietrzno

207,206/1,206/2,208/5,208/4,104/14,208/7 – obręb Polanów 4

1,9/55 – obręb Polanów 5

- Kanalizacja sanitarna grawitacyjno - tłoczna – długość łączna ok. 12 000,00 m

- Przepompownie lub tłocznie ścieków ok. 6 sztuk wraz z kablami zasilającymi

Teren objęty opracowaniem obejmuje głównie pobocze zlokalizowane bezpośrednio w pasie drogowym, działki prywatne bezpośrednio do niego przylegające a także tereny leśne.

Sposób użytkowania działek po wykonaniu inwestycji nie zmieni swojego przeznaczenia.

Większość prac związanych z realizacją projektu stanowić będą roboty ziemne związane z wykonaniem wykopów pod przewody kanalizacyjne oraz prace związane z odtworzeniem nawierzchni dróg, pod którymi przebiegać będą projektowane sieci. Przewidziane jest wykonanie robót w następującej kolejności:

- wyznaczenie tras przewodów oraz wniesienie na teren osi istniejącego uzbrojenia,
- doprowadzenie energii elektrycznej do placu budowy (jeśli jest to konieczne),
- wykonanie wykopów i ich zabezpieczenie,
- wykonanie podsypki lub ławy (zgodnie z projektem wykonawczym),
- montaż rurociągów,
- odbiór jakościowy rurociągów,
- zasypka wykopów i zagęszczanie,
- odtworzenie nawierzchni, uporządkowanie terenu,
- odbiór.

- w przypadku wystąpienia wody gruntowej konieczne będzie zastosowanie odwodnienia wykopów, w tym celu należy zastosować igłofiltry wpukiwane z powierzchni, osiatkowane; odprowadzenie wody z wykopów do najbliższego odbiornika,
- na podstawie dokumentacji geodezyjnej, wizji lokalnej oraz uzgodnień branżowych zostaną naniesione kolizje z istniejącymi sieciami. W przypadku wystąpienia kolizji należy każdorazowo wykonać przekopy próbne celem ustalenia rzeczywistego przebiegu i posadowienia istniejącego uzbrojenia podziemnego. Przekopy wykonywać przy użyciu sprzętu ręcznego. Istniejące uzbrojenie na czas wykonywania robót należy zabezpieczyć przez podwieszenie do bali drewnianych ułożonych poprzecznie na górze wykopu. Zabezpieczenie kabli sieci wykonać zgodnie z wytycznymi właścicieli sieci. Przy prowadzeniu prac w pobliżu linii naziemnych zabezpieczyć słupy trakcyjne.
- Wykopy należy wykonywać mechanicznie i ręcznie, a w razie konieczności dwustronnie szalować. Minimalna szerokość wykopu w świetle ewentualnej obudowy lub konstrukcji zabezpieczającej ściany wykopu powinna być dostosowana do średnicy przewodu. Dno wykopu powinno być równe i wykonane ze spadkiem ustalonym w Dokumentacji Projektowej. Dla wykopów o ścianach pionowych należy wykonać umocnienie poziomo zakładanymi wypraskami stalowymi. Obudowa powinna wystawać 15 cm ponad powierzchnię terenu. Umocnienie ścian złożone jest z oddzielnych odcinków tzw. klatek o długości 4,0 - 5,0 m, z których każda stanowi całość. Połączenie klatek sąsiednich powinno być dopasowane szczelnie. Prace wykonywane w pobliżu uzbrojenia terenu należy prowadzić ręcznie zabezpieczając przed uszkodzeniem odsłonięte uzbrojenie.
- w przypadku wystąpienia kolizji z ciekami wodnymi oraz terenami kolejowymi należy wykonać przejście metodą bezwykopową w rurze osłonowej. Szczegóły przejścia zgodnie z warunkami wydanymi przez zarządcę cieku i terenów kolejowych.
- przewidywane ilości wykorzystywanych surowców - szacowana ilość wody do przeprowadzania prób ciśnieniowych wyniesie około 900m³. Wody z prób ciśnieniowych wywożone będą do najbliższej oczyszczalni ścieków.

Ścieki pochodzące z całości inwestycji (miejscowość Cetuń i Rosocha) będą odprowadzane do oczyszczalni ścieków w Polanowie. Przepustowość oczyszczalni wynosi $Q_{\text{śr.dob.}} = 1200 \text{ m}^3/\text{d}$ i jest ona wystarczająca do przejęcia dodatkowej ilości ścieków. Szacowana maksymalna ilość ścieków do całej inwestycji to ok. 80,00 m³/d.

Prace ziemne oraz prace z wykorzystaniem sprzętu mechanicznego lub urządzeń technicznych, prowadzone w obrębie bryły korzeniowej drzew lub krzewów na terenach zieleni lub zadrzewień powinny być wykonane w sposób najmniej szkodzący drzewom lub krzewom zgodnie z ustawą z dnia 16.04.2004r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2004r., nr 92, poz. 880 z póź. zm.).

Wszystkie przejścia poprzeczne przez drogi i chodniki utwardzone wykonane będą metodą bezwykopową, przeciskiem w rurach ochronnych, natomiast w przypadku nawierzchni nieutwardzonej roboty ziemne wykonywać metodą rozkopu otwartego.

Odpady powstałe podczas realizacji i funkcjonowania przedsięwzięcia będą magazynowane w sposób selektywny i bezpieczny dla środowiska, a następnie przekazywane podmiotom mającym odpowiednie zezwolenie na ich zbieranie, transport, odzysk i unieszkodliwianie.

Po zakończeniu prac teren zajmowany w trakcie realizacji, powinien zostać przywrócony do stanu poprzedzającego rozpoczęcie robót.

Prace budowlane będą prowadzone wyłącznie w porze dziennej w sposób powodujący ograniczenie do minimum emisję hałasu i pyłów do środowiska przez użycie maszyn w

ODPIS

Koszalin, dn. 15.04.2016 r.

Starostwo Powiatowe w Koszalinie
Powiatowy Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej
ul. Raclawicka 13, 75-620 Koszalin

PROTOKÓŁ Z NARADY KOORDYNACYJNEJ W SPRAWIE NR GK.6630.204.2016

Na podstawie art. 7d pkt 2 oraz art. 28b ustawy z dnia 17 maja 1989 r.
Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. z 2010 r. Nr 193 poz. 1287, z późn. zm.)

Przedmiot narady: sieć kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej de 200/160 wraz z przyłączami kanalizacji sanitarnej oraz sieć kanalizacji sanitarnej tłocznej de 90/63, przyłącza energetyczne zalicznikowe i oświetlenie na terenie przepompowni

Lokalizacja: Obręb: Polanów 4, dz.: wg wykazu, Gmina: Polanów – Miasto
Obręb: Cetuń, dz.: wg wykazu, Obręb: Rosocha, dz.: wg wykazu,
Obręb: Wietrzo, dz.: 567 Gmina: Polanów - Obszar Wiejski

Wnioskodawca: HARASIMOWICZ WALDEMAR
66-400 Gorzów Wielkopolski ul. Kazimierza Wielkiego 61/412

Przewodniczący: Jadwiga Nowaczyk, Geodeta,
Powiatowy Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej

Miejsce narady: Starostwo Powiatowe w Koszalinie
Powiatowy Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej
ul. Raclawicka 13, 75-620 Koszalin

Opłata nr: 3150/16/0

Sposób przeprowadzenia: stacjonarny

Data wpływu: 13.04.2016

Data narady: 15.04.2016

Stanowisko Przewodniczącego narady koordynacyjnej:

Usytuowanie projektowanej sieci uzbrojenia terenu uczestnicy narady uzgodnili pozytywnie pod warunkiem, że zawarte w protokole i na załączniku do protokołu zalecenia zostaną uwzględnione i stosowane w dalszym procesie budowlanym.

Realizując inwestycję zabezpieczyć przed zniszczeniem, uszkodzeniem lub przemieszczeniem punkty osnowy geodezyjnej:

- arkusz mapy zasadniczej 5.215.34.03.3.4 pkt. OSP III kl. 323.321.1142 rys.(2)17,
- arkusz mapy zasadniczej 5.215.34.03.3.4 pkt. OSP III kl. 323.321.1143 rys.(3)17,
- arkusz mapy zasadniczej 5.215.34.11.2.2 pkt. OSP III kl. 323.321.1071 rys.(12)17,
- arkusz mapy zasadniczej 5.215.34.11.2.3 pkt. OSP III kl. 323.321.1072 rys.(13)17,
- arkusz mapy zasadniczej 5.215.34.11.4.1 pkt. OSP III kl. 323.321.1073 rys.(13)17,
- arkusz mapy zasadniczej 5.215.34.16.1.4 pkt. OSP III kl. 323.321.1079 rys.(15)17,
- arkusz mapy zasadniczej 5.215.33.20.2.4 pkt. OSP III kl. 323.321.1051 rys.(17)17.

Integralną częścią protokołu z narady koordynacyjnej jest kopia mapy z uzgodnionym projektem.

UWAGA: Brak podpisu jest jednoznaczny z nieobecnością podmiotu na naradzie koordynacyjnej.

Z up. STAROSTY

Jadwiga Nowaczyk
Geodeta

STAROSTWO POWIATOWE

w Koszalinie

ul. Żurawia 13
75-620 KOSZALIN

4	Powiatowy Zarząd Dróg w Koszalinie	<i>bez uwag</i>	DYREKTOR Powiatowego Zarządu Dróg w Koszalinie <i>Mieczysław Zwoliński</i>
5	Przedstawiciele U.G. URZĄD MIEJSKI w POLANOWIE ul. Wolności 4, 76-010 POLANÓW tel. 94 318 83 51(29), fax 94 318 83 87 Reg. 000529120, NIP 669-10-14-633	<i>uzgodniono bez uwag</i>	Podinspektor ds. inwestycji i gospodarki komunalnej <i>Maciej Rożanski</i> mgr inż. Maciej Rożanski
6	Wnioskodawca	<i>Wnioskodawca pomimo zaopiniowania nie uczestniczył w naradzie.</i> Z up. STAROSTY <i>Jadwiga Nowaczyk</i> Geodeta	

Za zgodność z oryginałem

13. MAJ 2016
data

mgr inż. WALDEMAR HARASIMOWICZ
UPRAWNIENIA BUDOWLANE DO PROJEKTOWANIA
-- BEZ OGRANICZEŃ W SPECJALNOŚCI
-- INSTALACYJNEJ SIECI INSTALACJI I URZĄDZEŃ
WODOCIĄGOWYCH, KANAŁIZACYJNYCH, CIEPŁYCH
WENTYLACYJNYCH I GAZOWYCH
NR UPRAWNIEN LUK/12310/POCS/05

Za zgodność z oryginałem

Z up. STAROSTY

Jadwiga Nowaczyk
Geodeta

27

Załącznik do protokołu z narady koordynacyjnej

GK.6630 204.2016.....

STAROSTWO POWIATOWE
w Koszalinie
ul. Różnowicka 13
75-620 KOSZALIN

ZAŁĄCZNIK NR 1

ENERGA – OPERATOR Oddział w Koszalinie
Rejon Dystrybucji w Koszalinie
Dział Dokumentacji Energetycznej
tel. 94 348 32 22, fax 94 348 32 02



UZGODNIENIE NR 204/2016 Z DNIA 15. KWI. 2016

POZYTYWNE / NEGATYWNE

1. O zamiarze prowadzenia robót w miejscach skrzyżowania bądź zbliżenia do sieci należy powiadomić ENERGA - OPERATOR S.A. na 14 dni przed ich rozpoczęciem.
2. Szczegółową lokalizację linii kablowych ustalić metodą przekopów próbnych lub za pomocą aparatury.
3. W miejscu prowadzonych robót mogą znajdować się urządzenia elektroenergetyczne nie będące na majątku ENERGA – OPERATOR S.A. oraz mogą występować różnice pomiędzy stanem zaistniałym po odkryciu a inwentaryzacją geodezyjną.
4. Prace ziemne w pobliżu urządzeń elektroenergetycznych wykonywać ręcznie odkryte kable zabezpieczyć przed uszkodzeniem rurami ochronnymi dwudzielnymi.
5. Odkryte kable przed zasypaniem zgłosić do ENERGA - OPERATOR S.A.
6. W pobliżu urządzeń elektroenergetycznych roboty prowadzić z godnie z obowiązującymi przepisami oraz zapisami norm PNE-05100 i PNE-05125.
7. Za uszkodzenia sieci elektroenergetycznych powstałe w wyniku prowadzonych prac odpowiada wykonawca lub inwestor i jest zobowiązany do ich usunięcia na własny koszt.
8. Przy niwelacji terenu doprowadzić do zachowania normatywnej głębokości dla urządzeń energetycznych.
9. Prace budowlane przy użyciu sprzętu mechanicznego (dźwigi, koparki, podnośniki, wywrotki itp.) w miejscach zbliżeń i skrzyżowań z czynnymi liniami napowietrznymi oraz prace polegające na zakładaniu rur ochronnych na kable energetyczne wykonywać przy urządzeniach wyłączonych spod napięcia.

UZGODNIENIE JEST WAŻNE 2 LATA

UWAGA: SZCZEGÓŁY DOTYCZĄCE PROWADZENIA PRAC (ZAKŁADANIE RUR OCHRONNYCH NA KABELE) UZGODNIĆ W REJONIE DYSTRYBUCJI KOSZALIN DZIAŁ ZARZĄDZANIA EKSPLOATACJĄ KOSZALIN UL. MORSKA 10.

Technik
Działu Dokumentacji Energetycznej

Leszek Orzech

Za zgodność z oryginałem

Za zgodność z oryginałem
UPRAWNIENIA BUDOWLANE DO PROJEKTOWANIA
BEZ OGRANICZEŃ W SPECJALNOŚCI
INSTALACYJNEJ W ZAKRESIE SIĘCI INSTALACJI I URZĄDZEŃ
WODOCIEGOWYCH, KANAŁIZACYJNYCH, CIEPLNYCH
WENTYLACYJNO-CLIMATYZACYJNYCH
NR UPRAWNIENIOWYCH
13. MAJ 2016

Z up. STAROSTY

Jadwiga Nowaczyk
Geodeta

96

Załącznik do protokołu z narady koordynacyjnej

GK.6630.204.2016.....

STAROSTWO POWIATOWE
w Koszalinie
ul. Racławicka 13
75-620 KOSZALIN

Wykaz działek

przez które przebiega trasa projektowanych sieci

Nr. uzgodnienia GK.6630.204.2016

m. Polanów - obręb 4 dz.:104/14

obrzęb Wietrzno dz. : 362/2,362/1,212,567

obrzęb Rosocha dz. :

408/1,164,119,115,112/1,108,65/1,19/3,99/4,65/2,1,76,75,74,73,77,
72,380,379,12/3,18,9/3,179,20,178,362/4,5/11,19,16,80/1,81,82,16/
1,100,97/1,98/1,19/1,21/6,22/1,102,36,103,41/3,107,112/2,113/2,4
3,44,165/2,45/1,99/3

obrzęb Cetuń dz. :

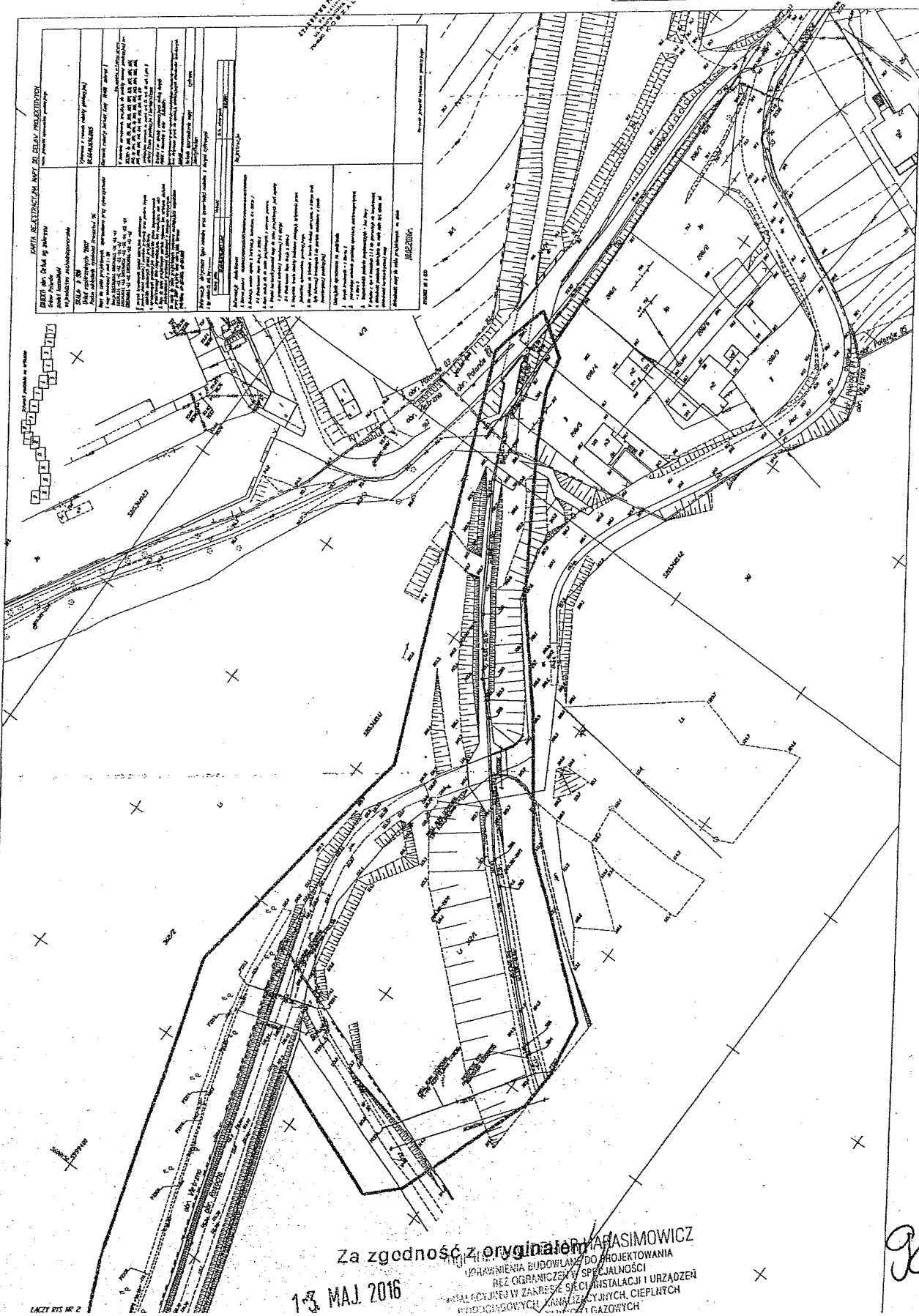
8/44,8/9,7/4,20/1,8/17,7/17,13,8/21,12/1,1,15/1,3/1,2/2,7/13,7/11,
7/9,7/1,8/16,7/18,7/24,7/20,7/8,8/13,7/7,8/11,8/10,7/5,7/3

GEODETA

Beata Latkowska

Za zgodność z oryginałem
mgr inż. WŁADYSŁAW HANASIMOWICZ
UPRAWNIENIA FUNDUSZOWE DO PROJEKTOWANIA
BEZ OGRANICZEŃ W SPECJALNOŚCI
PROJEKTOWANIE SIECI INSTALACJI I URZĄDZEN
W OBRĘBACH IZIEPLNYCH

OK

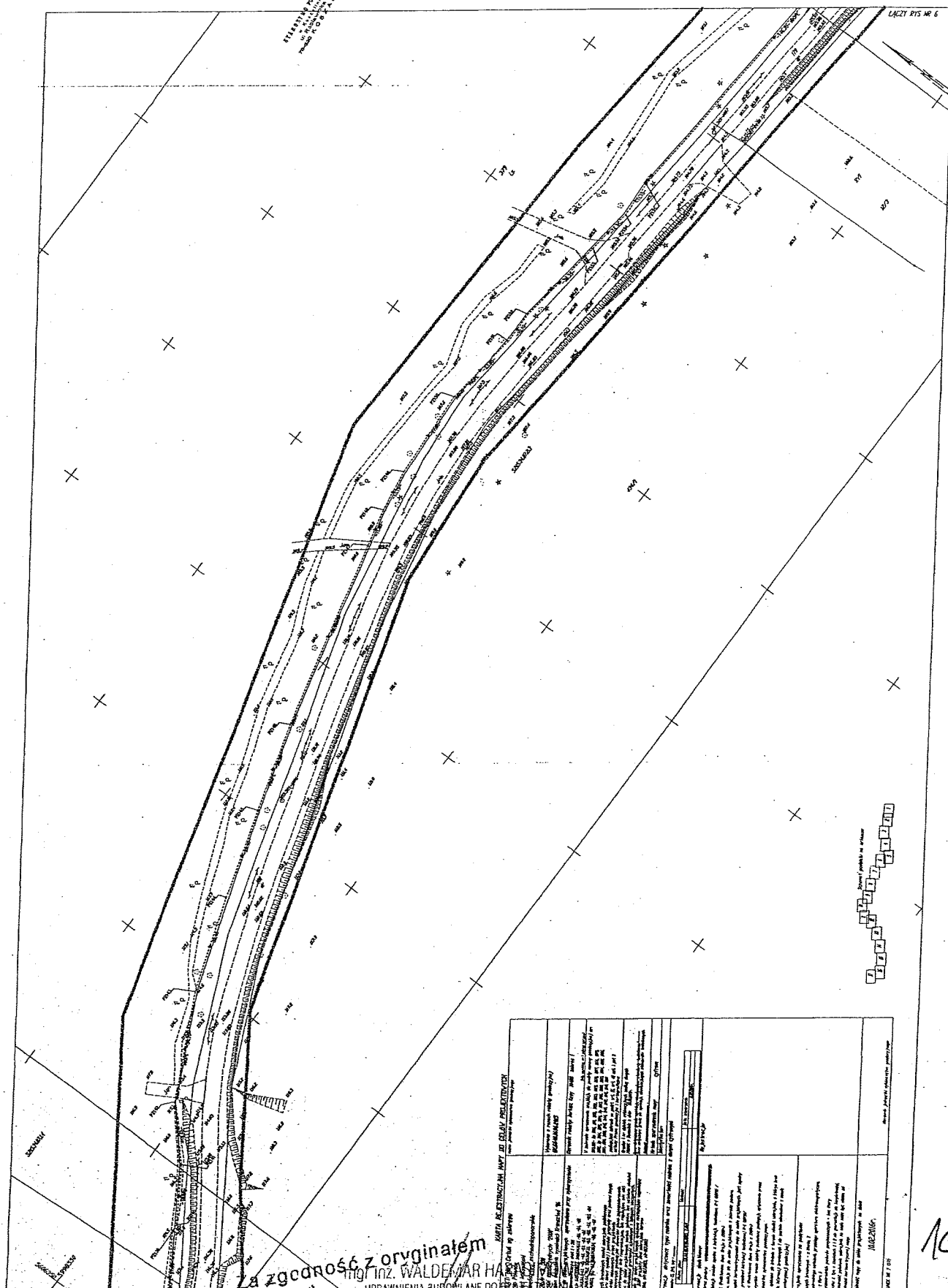
[illegible]

URZĄDZENIA W ZAKRESIE SPECJALNOŚCI
INSTALACJI W ZAKRESIE SPECJALNOŚCI I URZĄDZEN
WODOCIERNYCH, KANALIZACYJNYCH, CIEPLNYCH
I GAZOWYCH

98

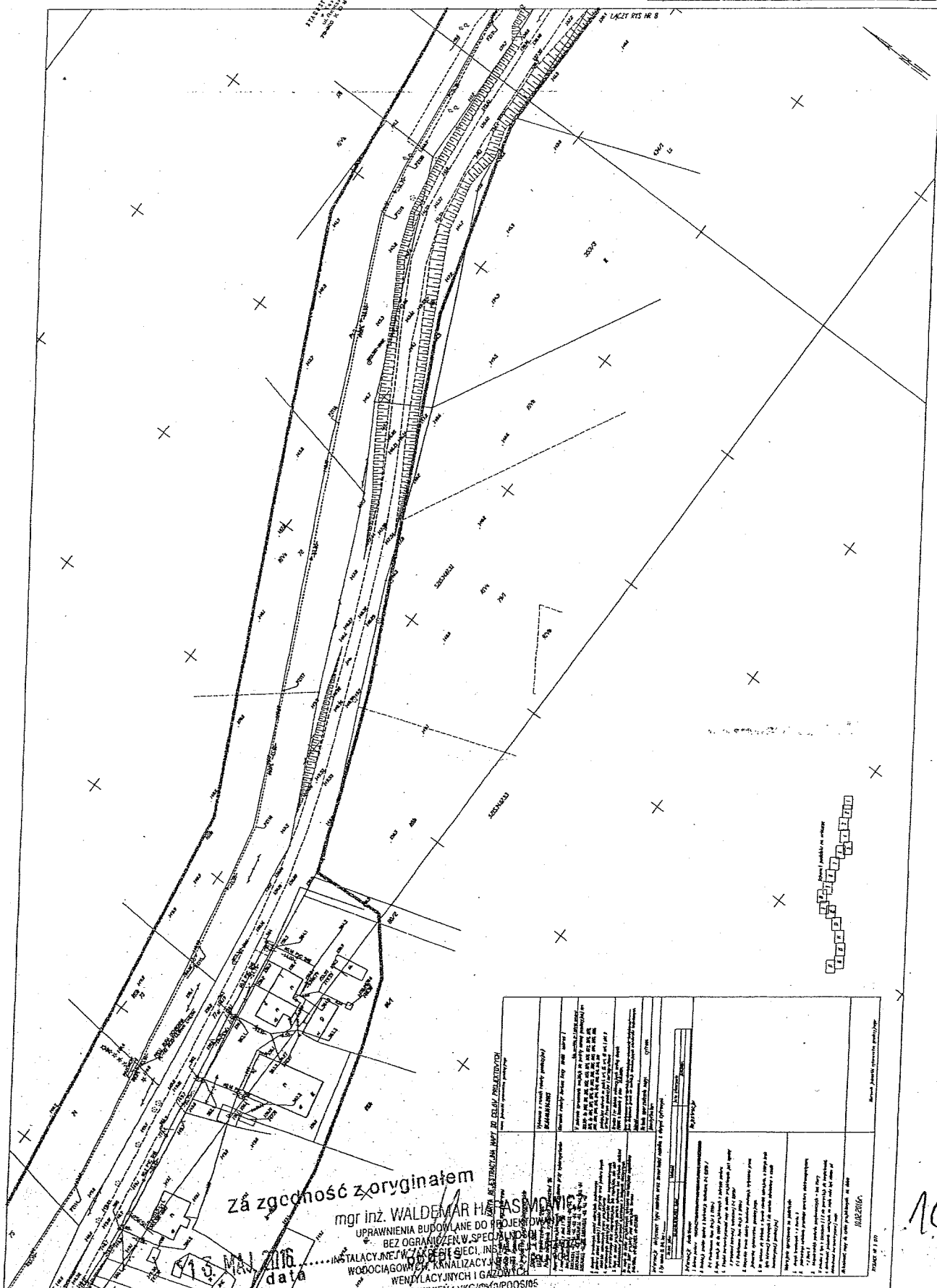
100

102

[illegible]

~~Za zgodność z oryginałem~~
mgr inż. WALDEMAR HANUS
HIDROMECHANIKA I HYDRAULIKA

105

[illegible]

Za zgodność z oryginałem
mgr inż. WALDEMAR

mgr inż. WALDEMAR HSTAS MDW
UPRAWNIENIA BUDOWLANE DO PROJEKTOWANIA
BEZ OGRANICZEŃ W SPECYJALNOŚCI
INSTALACJI W WŁASNEJ SIĘCI, INSTALACJI
WODOCIĄGOWYCH, KANALIZACYJNYCH I
WENTYLACYJNYCH I GAZOWYCH

106

Uzasadnienie

Zgodnie z art. 39 ust. 1 pkt. 1 ustawy o drogach publicznych zabronione jest lokalizowanie obiektów i urządzeń infrastruktury technicznej niezwiązanych z potrzebami zarządzania drogami lub potrzebami ruchu drogowego. Wyjątek stanowi zapis ust. 3 cyt. przepisu, zgodnie z którym w szczególnie uzasadnionych przypadkach umieszczanie w pasie drogowym urządzeń niezwiązanych z potrzebami ruchu może nastąpić wyłącznie za zezwoleniem, właściwego zarządcy drogi.

Z przywołanych przepisów wynika jednoznacznie, iż ustawodawca w celu ochrony pasa drogowego przeznaczonego do prowadzenia ruchu lub postoju pojazdów oraz ruchu pieszych wprowadził zakaz umieszczania w nim ww. urządzeń. Warunkiem odstąpienia od tego zakazu jest wystąpienie w konkretnej sprawie szczególnie uzasadnionego przypadku. Udzielenie zatem rzeczonego zezwolenia winno mieć charakter wyjątkowy. W uznaniu organu I instancji w niniejszej sprawie zachodzą przesłanki określone w art. 39 ust. 3 ustawy uzasadniające wyrażenie zgody na umieszczenie w pasie drogi powiatowej Nr 3570Z dz. Nr 20/1 i 13 obręb ewidencyjny Cetuń, dz. Nr 65/1,77,179,20,178,19 obręb ewidencyjny Rosocha, dz. Nr 212 obręb ewidencyjny Wietrzno gmina Polanów sieci kanalizacji sanitarnej grawitacyjno-tłocznej.

Lokalizacja nie powinna wpływać negatywnie na funkcjonowanie układu drogowego pod warunkiem zachowania przez stronę wnioskującą ww. warunków.

Okres ważności decyzji wynosi 3 lata. Decyzja jest ważna w przypadku załączenia zatwierdzonego załącznika graficznego.

Pouczenie

Zgodnie z art. 40 ustawy o drogach publicznych prace w pasie drogowym mogą być realizowane po uprzednim uzyskaniu decyzji zezwalającej na zajęcie pasa drogowego. Za umieszczenie obiektów/urządzeń nie związanych z funkcjonowaniem drogi zostanie naliczona opłata roczna.

Szczegółowe warunki określające wykonywanie prac w pasie drogowym i związane z tym opłaty zostaną określone w decyzji zezwalającej na zajęcie pasa drogowego.

Od niniejszej decyzji służy stronie odwołanie do Samorządowego Kolegium Odwoławczego w Koszalinie ul. Wł. Andersa 34 za moim pośrednictwem w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.



z up. ZARZĄDU POWIATU

Mieczysław Zwoliński
DYREKTOR
Powiatowego Zarządu Dróg w Koszalinie

Otrzymują:

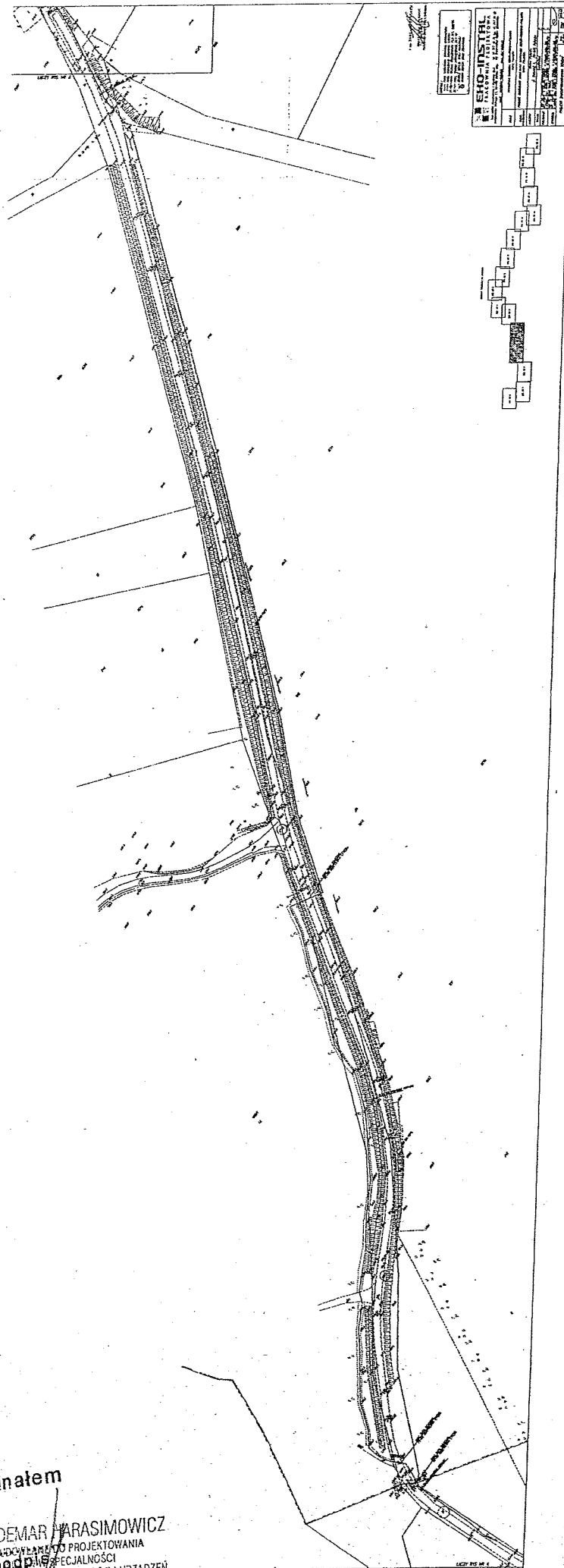
- ① EKO-INSTAL Pracownia Projektowa ul. Kazimierza Wielkiego 61, 66-400 Gorzów Wlkp.
2. Sekcja utrzymania dróg i mostów
3. a/a AB

Sporządziła: EK

za zgodność z oryginałem
13.10.2010
MOWICZ
OPRACOWANIE BUDOWLANE DO PROJEKTOWANIA
BEZ OGRANICZEŃ W SPECJALNOŚCI
W ODRĘCZNI I URZĄDZEN

1.12

18

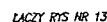


Za zgodność z oryginałem

13. MAJ 2016

mgr inż. WALDEMAR PARASIMOWICZ
 UPRAWNIENIA BUDOWLANO-PROJEKTOWANIA
 BEZ OGÓLNEJ SPECJALNOŚCI
 INSTALACJI I URZĄDZEŃ

120



13. MAJ. 2016

mgr inż. WALDEMAR HARASIMOWICZ
UPRAWNIENIA BUDOWLANE DO PROJEKTOWANIA
..... OZOGRAJENIOWYCH SPECJALNOŚCI
..... W KRAJACH SIECI, INSTALACJI I URZĄDZEN
..... WYKONANIE PRACOWNI, CIEPLNYCH

126

[illegible]

Burmistrz Polanowa
ul. Wolności 4
76-010 Polanów

GM.IV.7012.1.2015

WPLYNĘŁO

Polanów, 21.12.2015 r.

23. GRU. 2015

EKO-INSTAL
Harasimowicz i Wspólnicy S.J.

EKO-INSTAL
Pracownia Projektowa
Pan Marcin Krawczyk
ul. Kazimierza Wielkiego 61
66-400 Gorzów Wielkopolski

Burmistrz Polanowa, wyraża zgodę na lokalizację projektowanej
kanalizacji sanitarnej grawitacyjno-tłocznej na działkach gminnych:

- 8/9, 12/1, 15/1 – obręb ewidencyjny Cetuń
- 119, 115, 108, 99/4, 65/2, 1, 18, 16 – obręb ewidencyjny Rosocha
- 104/14 – obręb 4 m. Polanów

Jednocześnie wyraża zgodę na lokalizację projektowanej przepompowni
ścieków na dz. nr 112/1 obręb ewid. Rosocha.

Z up. BURMISTRZA

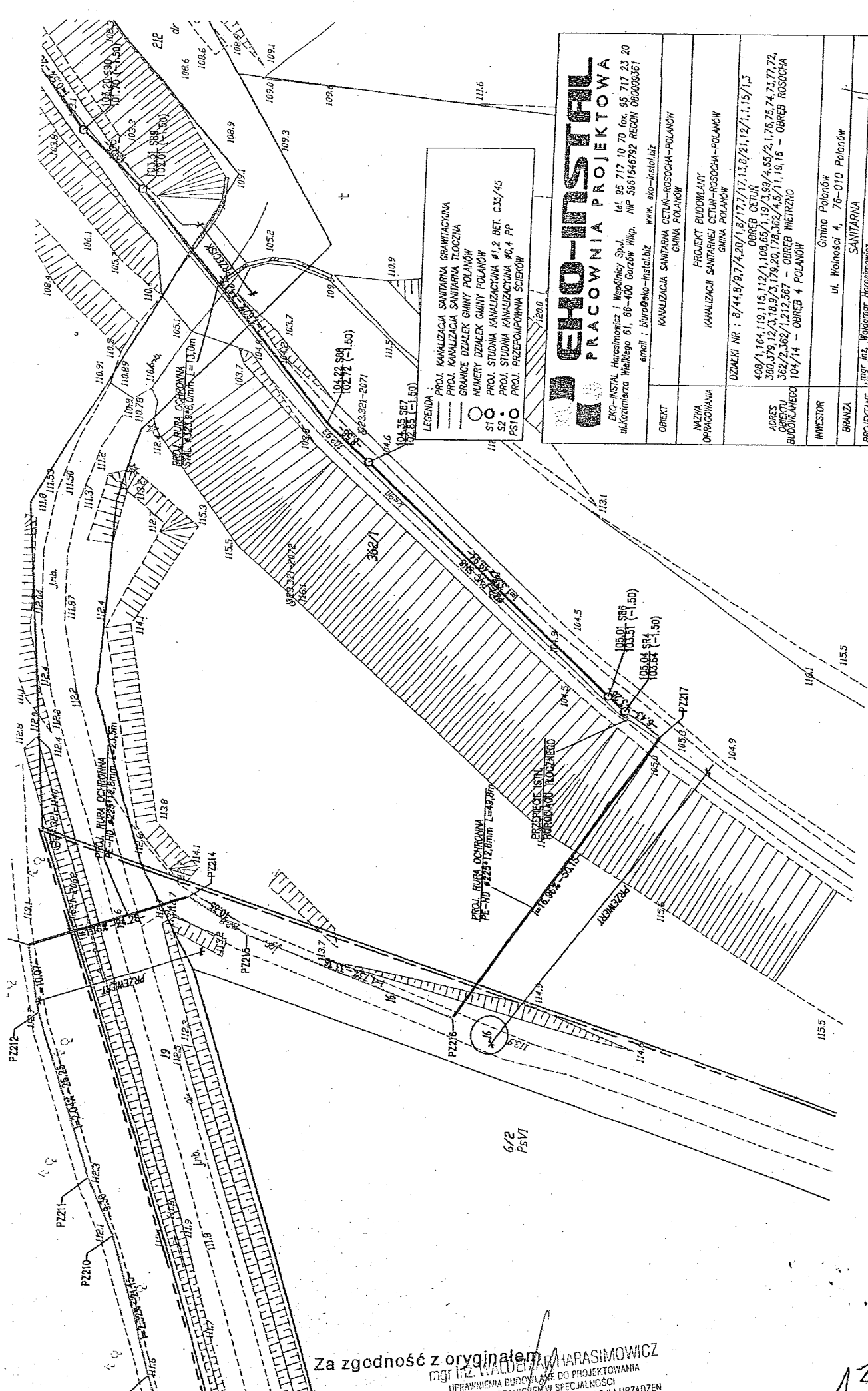
Barbara Badurak
...KIEROWNICZKA REFERATU
Inwestycji i Planowania Przestrzennego,
Budownictwa i Gospodarki Komunalnej

W załączeniu:

1. Mapy z przebiegiem inwestycji rys. 1-9

Otrzymują:

1. EKO-INSTAL Pracownia Projektowa, Pan Marcin Krawczyk, ul. Kazimierza Wielkiego 61,
66-400 Gorzów Wielkopolski
2. a/a



LEGENDA:
 — PROJ. KANALIZACJA SANITARNIA GRANICZNA
 — PROJ. KANALIZACJA SANITARNIA TŁOCZNA
 — GRANICE DZIAŁEK GMINY POLANÓW
 ○ NUMERY DZIAŁEK GMINY POLANÓW
 ● PROJ. STUDNIA KANALIZACYJNA #12 BET. C34/45
 ● PROJ. STUDNIA KANALIZACYJNA #60.4 PP
 ● PROJ. PRZEPONOWNIA SCIEKÓW

EKO-INSTAL

PRACOWNIA PROJEKTOWA

EKO-INSTAL Harasimowicz i Wspólnicy Sp. z o.o.
 ul. Kacimierza Wielkiego 61, 66-400 Gorzów Wlkp. NIP 5361646792 REGON 08000361
 tel. 95 717 10 70 fax 95 717 23 20
 email: biuro@eko-instal.biz www.eko-instal.biz

OBIEKT	KANALIZACJA SANITARNIA CETUN-ROSOCZA-POLANÓW GMINA POLANÓW
NAZWA OPRACOWANIA	PROJEKT BUDOWLANY KANALIZACJI SANITARNEJ CETUN-ROSOCZA-POLANÓW GMINA POLANÓW
ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO	DZIAŁKI NR : 8/44,8/9,7/4,20/1,8/17,7/17,13,8/21,12/1,1,15/1,3 408/1,164,119,115,112/1,108,65/1,19,3,59,4,65/2,1,76,75,74,73,72,72, 360,379,12,3,18,9,3,17,9,20,178,362,4,5/11,19,16 – OBRĘB ROSOCZA 362/2,362/1,212,567 – OBRĘB WIETRZNO 104/14 – OBRĘB 4 POLANÓW
INWESTOR	Gmina Polanów ul. Wolności 4, 76-010 Polanów
BRANŻA	SANITARNIA
PROJEKTANT	mgr inż. Waldemar Harasimowicz upr. projekt. w spec. instalac. w zakresie sieci i instalac. w spec. wodociąg. i kanalizac. nr LUBS/00310/P/03/05
SPRAWDZIŁ	mgr inż. Elwira Kramm upr. projekt. w spec. instalac. w spec. wodociąg. i kanalizac. nr LUBS/00310/P/03/05
PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	
DATA	03.03.2015
RYT.MR	SKALA 1:500
	8

Za zgodność z oryginałem
 mgr inż. WALDEMAR HARASIMOWICZ
 UPRAWNIENIA RYBOWYŁANE DO PROJEKTOWANIA
 BEZ OGRANICZEŃ W SPECJALNOŚCI
 KANALIZACJI I INSTALACJI I URZĄDZEŃ

138

ZARZĄD POWIATU

w Koszalinie
ul. Racławicka 13
Marowo, 29.04.2016 r.

PZD.612.18-Z.2016.EK

WPLYNEŁO

02 MAJ 2016

EKO-INSTAL
Harasimowicz i Wspólnicy S.J.

DECYZJA Nr 18-Z/2016

Na podstawie art. 29 ustawy z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz. U. z 2015r., poz. 460 z późn. zm.) oraz uchwały nr 349/10 Zarządu Powiatu w Koszalinie z dnia 18 sierpnia 2010r. w sprawie upoważnienia pana Mieczysława Zwolińskiego Dyrektora Powiatowego Zarządu Dróg w Koszalinie do załatwiania spraw w imieniu Zarządu Powiatu w Koszalinie,
w związku z wystąpieniem przez Pana Marcina Krawczyka pełnomocnika działającego w imieniu inwestora jakim jest Gmina Polanów o wyrażenie zgody na lokalizację zjazdu oraz uzgodnienie projektu budowlanego budowy zjazdu z **drogi powiatowej Nr 3570Z dz. nr 65/1** obręb ewidencyjny Rosocha, gmina Polanów na działkę nr 112/1,

ZEZWALA SIĘ

na lokalizację zjazdu oraz uzgodnienie projektu budowlanego budowy zjazdu z **drogi powiatowej Nr 3570Z dz. nr 65/1** obręb ewidencyjny Rosocha, gmina Polanów na działkę nr 112/1, **pod warunkiem:**

1. Zjazd urządzić w lokalizacji zaproponowanej zgodnie z przedłożoną mapą.
2. Uzyskać zgodę na lokalizację zjazdu właściciela sąsiedniej nieruchomości oznaczonej w rejestrze gruntów jako działka o nr 114, położonej w obrębie ewidencyjnym Rosocha.
3. Koszty budowy lub modernizacji urządzeń, nawierzchni w pasie drogowym związanych z realizacją zadania ponosi inwestor, na którym spoczywa obowiązek wykonania wszelkich prac.
4. Zjazd zabezpieczyć przed spływem wody z posesji na działkę drogową oraz odwrotnie.
5. W obrębie zjazdu należy zapewnić naturalny spływ wód powierzchniowych.
6. Wykonać rekonstrukcję rowu przydrożnego na szerokości przedmiotowej działki, jeżeli rów występuje.
7. W przypadku kolizji zjazdu z istniejącymi urządzeniami lub sieciami w pasie drogowym, inwestor na własny koszt dokona zabezpieczenia lub przełożenia kolidującego urządzenia lub sieci.
8. Przed przystąpieniem do robót w pasie drogowym należy uzyskać w tutejszym zarządzie decyzję na zajęcie pasa drogowego zgodnie z ustawą z dnia 21 marca 1985r. o drogach publicznych.
9. Rozpoczęcie robót związanych z budową zjazdu zgłosić do PZD oraz po zakończeniu zadania pas drogowy zgłosić do odbioru.
10. Zgodnie z art. 29 ust. 3 i 5 ustawy z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych zezwolenie niniejsze wygasa w ciągu 3 lat od daty jego wydania jeżeli zjazd nie został wybudowany. **Wydana decyzja z opinią pozytywną upoważnia do prawa dysponowania gruntem na czas realizacji inwestycji przy drogach powiatowych.**
11. Zgoda zarządcy drogi wyrażona w niniejszej decyzji nie jest równoznaczna ze zgłoszeniem stosownie do art. 29 ust. 11 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (Dz. U. z 2013 r. poz. 1409 z późn. zm.).

Uzgadnia się pozytywnie projekt budowlany budowy zjazdu z **drogi powiatowej Nr 3570Z dz. nr 65/1** obręb ewidencyjny Rosocha, gmina Polanów na działkę nr 112/1.

UZASADNIENIE

Zgodnie z art. 107 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego odstępuje się od uzasadnienia decyzji, gdyż uwzględnia ona w całości żądanie strony.

POUCZENIE

Od niniejszej decyzji służy stronie odwołanie do Samorządowego Kolegium Odwoławczego w Koszalinie za moim pośrednictwem w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Otrzymują:

1. EKO-INSTAL Pracownia Projektowa
Ul. Kazimierza Wielkiego 61, 66-400 Gorzów Wlkp.
2. Sekcja Utrzymania Dróg i Mostów
3. a/a

Za zgodność z oryginałem

13. MAJ 2016



z up. ZARZĄDU POWIATU

Mieczysław Zwoliński
Dyrektor
Powiatowego Zarządu Dróg w Koszalinie

mgr inż. WALDEMAR HARASIMOWICZ
Specjalność: PROJEKTOWANIE
I URZĄDZENIE

140

LEGENDA:

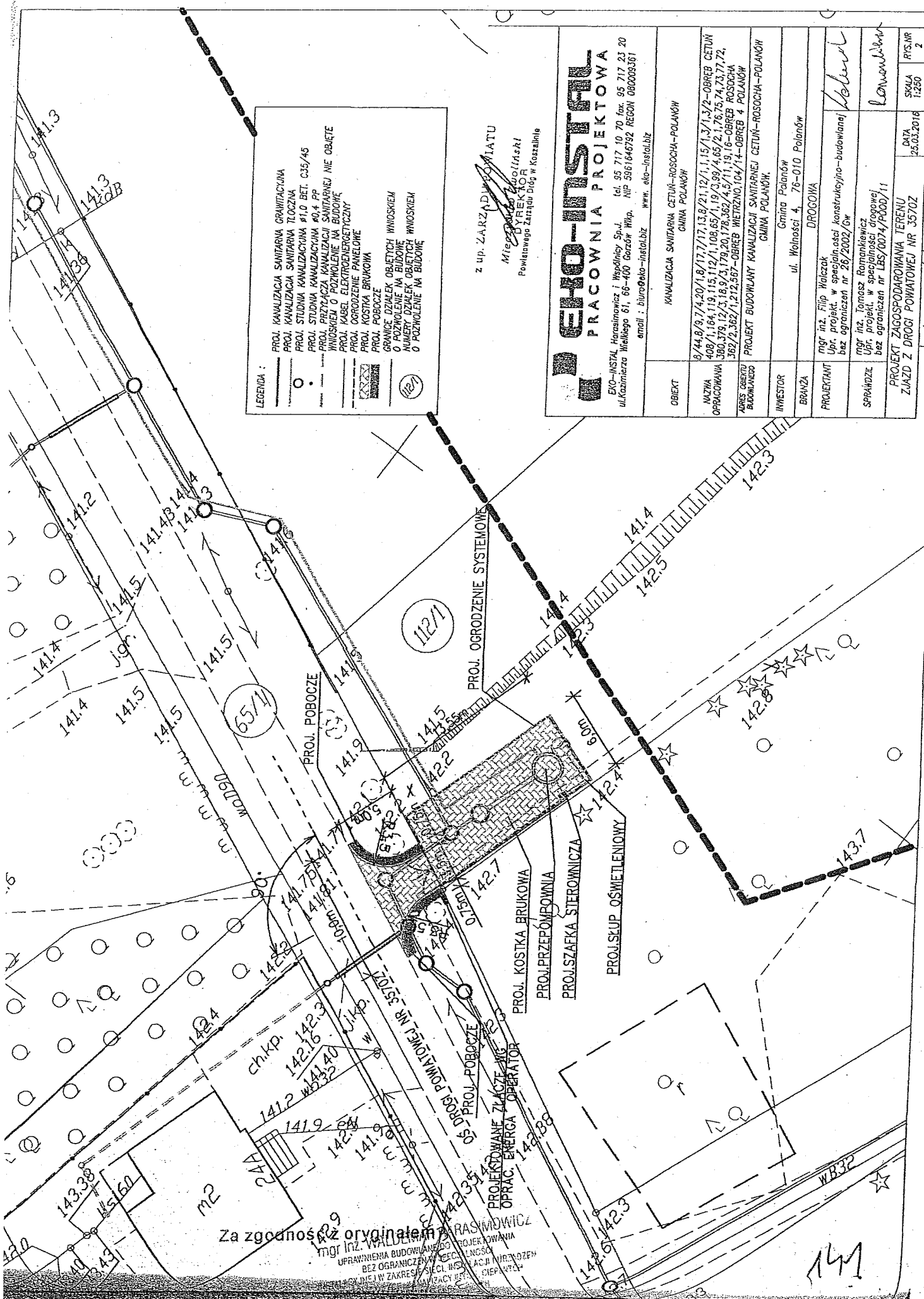
PROJ. KANALIZACJA SANITARNA GRAWITACYJNA	PROJ. KANALIZACJA SANITARNA TŁOCZNA	PROJ. STUDNIA KANALIZACYJNA Ø10 BET. C35/45	PROJ. STUDNIA KANALIZACYJNA Ø0,4 PP	PROJ. PRZYSTĄPNA KANALIZACJI SANITARNEJ NIE OBJĘTE WNIOSEM O POZWOLENIE NA BUDOWĘ	PROJ. KABEL ELEKTROENERGETYCZNY	PROJ. OGRODZENIE PANELOWE	PROJ. KOSTKA BRUKOWA	PROJ. POBOCZE	GRANICE DZIAŁEK OBJĘTYCH WNIOSEM O POZWOLENIE NA BUDOWĘ	NUMERY DZIAŁEK OBJĘTYCH WNIOSEM O POZWOLENIE NA BUDOWĘ

z up. ZARZĄDZAJĄCYMI
Miejski Zarząd Komunikacji
Powiatowego Zarządu Dróg w Koszalinie

EKO-INSTAL PRACOWNIA PROJEKTOWA

EKO-INSTAL Harasimowicz i Wspólnicy Sp. z o.o.
ul. Kasimierza Wielkiego 61, 66-400 Gorzów Wlkp. NIP 591646792 REGON 080003561
tel. 95 717 10 70 fax 95 717 23 20
email: biuro@eko-instal.biz www.eko-instal.biz

OBJEKT	KANALIZACJA SANITARNA CETUŃ-ROSOCIA-POLANÓW GMINA POLANÓW
INWESTOR	Gmina Polanów ul. Wolności 4, 76-010 Polanów
BRANŻA	DROGOWA
PROJEKTANT	mgr inż. Filip Walczak Upr. projekt. w specjalności konstrukcyjno-budowlanej bez ograniczeń nr 26/2002/GW
SPRAWDZŁ	mgr inż. Tomasz Romaniewicz Upr. projekt. w specjalności drogowej bez ograniczeń nr LBS/0074/P00D/11
PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU ZWIĄZK Z DROGI POWIATOWEJ NR 3570Z	DATA 23.03.2016 SKALA 1:250 RYS.NR 2



Łob. 874/2016

Zakład Usług Komunalnych
w POLANOWIE
ul. Stawna 2, 76-010 Polanów
tel. (094) 3188-206, fax 3188-59
NIP 660.16.03.139, REG. 0028286

Polanów 04.05.2016r.

EKO-INSTAL Harasimowicz i Wspólnicy Sp.j.
ul. Kazimierza Wielkiego 61
66-400 Gorzów Wielkopolski

Projekt pn., „Budowa kanalizacji sanitarnej Cetuń-Rosocha-Polanów” został wykonany zgodnie z wcześniej wystawionymi warunkami technicznymi. Włączenie do istniejącej kanalizacji sanitarnej jest zaprojektowane prawidłowo. Zakład Usług Komunalnych w Polanowie uzgadnia w/w dokumentację bez uwag.

DYREKTOR

Andrzej Kulesza

Za zgodność z oryginałem

13. MAJ 2016
mgr inż. WALDEMAR HARASIMOWICZ
UPRAWNIENIA BUDOWLANE DO PROJEKTOWANIA
KANALIZACyjNEJ W ZAKRESIE PRAC PROJEKTOWYCH I URZĄDZEN
W OŚCIEŻY, KANALIZACyjNYCH, CIEPŁYCH

143



8. Wymagany stopień skompensowania mocy biernej: $\text{tg } \phi \leq 0,4$
9. Wymagania dotyczące układu pomiarowo-rozliczeniowego i systemu pomiarowo-rozliczeniowego:
- 9.1. Miejsce zainstalowania:
w złączu kablowo - pomiarowym
- 9.2. Rodzaj i prąd znamionowy oraz miejsce usytuowania zabezpieczenia przedlicznikowego i głównego:
wyłącznik instalacyjny nadmiarowo-prądowy o prądzie znamionowym 63 A, zainstalowane w części pomiarowej złącza kablowo-pomiarowego
- 9.3. Sposób pomiaru: bezpośredni
- 9.4. Liczniki: 3-fazowy energii elektrycznej czynnej
- 9.5. Przystosowanie układu pomiarowo-rozliczeniowego do systemów zdalnego odczytu danych pomiarowych
- 9.6. Wymagania dodatkowe:
 - a) Dla pomiaru pośredniego lub półpośredniego, zastosować odpowiednio przekładnik i listwę kontrolno-pomiarową a w obwodach włomnych pomiaru wykonać zabezpieczenie obwodów napięciowych liczników oraz optyczną sygnalizację zaniku napięcia.
 - b) Dla poszczególnych etapów budowy przewidzieć pomiar dostosowany do poboru mocy.
 - c) Urządzenia pomiarowe winny być osłonięte i przystosowane do oplombowania.
 - d) Wymagania techniczne dla układów transmisji danych pomiarowych określone są w Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej ENERGA-OPERATOR SA
 - e) inne:

a)	Układ sieci	Sieć 0,4 kV pracuje w układzie TN-C.
b)	Napięcie znamionowe sieci	0,4 kV
c)	Maksymalny prąd zwarciový w sieci	26 kA
Rzeczywista wartość prądu zwarciovego oblicza projektant.		
d)	System ochrony od porażeń	Samoczynne wyłączenie zasilania

a)	Sposób pracy punktu neutralnego sieci	-	
b)	Napięcie znamionowe sieci	-	kV
c)	Prąd zwarcia doziemnego	-	A
d)	Czas wyłączenia zwarcia doziemnego	-	s
e)	Moc zwarciaowa na szynach 15 kV	-	MVA
f)	Czas wyłączenia zwarcia wielofazowego	-	s

g) System ochrony od porażeni uziamienie ochronne

10.3. Innen:

.....
 Za zgodności z: WALTER HABAŚIMOWICZ
 Dyrektor Generalny Zarządu Budownictwa i Energetyki
 BEZ OGRANICZENIA W SPECJALNOŚCI
 INSTALACYJNEJ W ZAKRESIE SIĘCI, INSTALACJI I URZĄDZEŃ
 WODOCIAŁOWYCH, KANALIZACYJNYCH, CIEPLNOTCH
 WENTYLACYJNYCH I GAZOWYCH.

13. MAJ. 2016

data

signs

145

EOP-53MMP-006304 -2015



Energa
operator

Numer P/15/057477	Miejscowość Koszalin	Data 23-12-2015
-------------------	----------------------	-----------------

WARUNKI PRZYŁĄCZENIA
DO SIECI ELEKTROENERGETYCZNEJ ENERGA-OPERATOR SA
Oddział w Koszalinie

1. Przyłączany obiekt:
Nazwa: Przepompownia ścieków PSZ
Adres (Nr działki): Cetuń
gm. Polanów, działka numer 8/44
2. Grupa przyłączeniowa: V
3. Moc przyłączeniowa: 4 kW
4. Miejsce przyłączenia:
GPZ - Żydowo [01500]
Linia 15 kV GPZ Żydowo - Rosocha [625]
Stacja SN/mn Cetuń II POHZ [30294]
Obwód na []
Obiekt Stacja SN/mn [SN] Cetuń II POHZ [30294]
5. Miejsce dostarczania energii elektrycznej:
w złączu zintegrowanym z układem pomiarowo-rozliczeniowym - zaciski na listwie zaciskowej licznika w kierunku instalacji odbiorczej;
6. Rodzaj przyłącza: kablowe
- 7.1. Zakres inwestycji realizowanych przez ENERGA-OPERATOR SA
- 7.1.1. Urządzenia WN i SN:
-
- 7.1.2. Stacja transformatorowa:
-
- 7.1.3. Urządzenia nn:
W celu wykonania przyłącza kablowego 0,4 kV dla zasilania projektowanej przepompowni ścieków należy:
- zbudować szafkę kablowo - pomiarową typu KRSN-P2/2F-NH2/R-NH00/F przy linii rozgraniczającej działkę Wnioskodawcy od drogi publicznej po stronie drogi;
- szafkę zlokalizować przy działce nr 8/44 w miejscu uzgodnionym z Wnioskodawcą,
- szafkę zasilic kablem o przekroju żył YAKXS 4x120 mm² wykonując zejście kablem z najbliższego słupa linii napowietrznej 0,4 kV,
- koncepcję przyłącza 0,4 kV uzgodnić w RD Koszalin na etapie projektowania,
- na lokalizację projektowanego przyłącza 0,4 kV uzyskać pisemną zgodę właściciela terenu.
- 7.1.4. Wyposażenie urządzeń, instalacji lub sieci, niezbędne do współpracy z siecią, do której instalacje lub sieci są przyłączane:
-
- 7.1.5. Zabezpieczenie sieci przed zakłóceniami elektrycznymi powodowanymi przez urządzenia, instalacje lub sieci wnioskodawcy:
-
- 7.1.6. Dostosowanie przyłączanych urządzeń, instalacji lub sieci do systemów sterowania dyspozycyjskiego:
-
- 7.1.7. Demontaże:
-
- 7.2. Zakres inwestycji realizowanych przez Podmiot Przyłączany:

147



Energa
operator

11. Dane znamionowe urządzeń, instalacji i sieci oraz dopuszczalne graniczne parametry ich pracy

Rodzaj urządzenia/instalacji/sieci	Napięcie znam. [kV]	Moc znam. [kW]	Prąd różnicowy [A]

12. Inne ustalenia:

- 12.1. Dotyczy projektu budowlanego:

- 12.2. Dotyczy współpracy ruchowej:

- 12.3. Dotyczy umowy o przyłączenie:

- 12.4. Inne wymagania:

13. Użytkowane urządzenia elektryczne powinny spełniać wymagania określone w obowiązujących przepisach dotyczących kompatybilności elektromagnetycznej.

14. Przy realizacji niniejszych warunków przyłączenia należy uwzględnić wymagania określone w Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej obowiązującej na terenie działania ENERGA-OPERATOR SA.

15. Standardy jakościowe energii elektrycznej określa Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 4 maja 2007 roku (Dz.U. Nr 93 poz. 623 z 2007 r.).

ENERGA-OPERATOR SA nie zapewnia bezprzerwowej dostawy energii do sieci elektroenergetycznej dla ww. obiektu. Należy liczyć się z możliwością przerw w dostawie energii elektrycznej. Bezprzerwową dostawę energii elektrycznej można zapewnić jedynie poprzez zainstalowanie własnego źródła energii (np. agregatu prądotwórczego, urządzenia UPS; itp.) po uprzednim uzgodnieniu warunków jego instalacji z ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Koszalinie.

16. Zawarcie umowy o przyłączenie stanowi podstawę do rozpoczęcia realizacji prac projektowych i budowlano-montażowych, na zasadach określonych w tej umowie. Projekt umowy o przyłączenie stanowi załącznik do niniejszych warunków.

17. Warunki przyłączenia są ważne 2 lata od dnia ich doręczenia.

Po zawarciu umowy o przyłączenie warunki przyłączenia ważne są w okresie obowiązywania umowy o przyłączenie.

18. Działając na podstawie art. 7 ust. 14 ustawy z dnia 10 kwietnia 1997 roku – Prawo energetyczne (Dz. U. nr 54 poz. 348 z późn. zm.) w związku z art. 34 ust. 3 pkt 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku (Dz. U. nr 89 poz. 414 z późn. zm.) ENERGA-OPERATOR SA oświadcza, że zapewni dostawę energii dla obiektu przyłączanego:

- po przyłączeniu obiektu do sieci elektroenergetycznej na podstawie niniejszych warunków przyłączenia oraz w oparciu o umowę o przyłączenie, jaka zostanie zawarta pomiędzy Podmiotem Przyłączanym a ENERGA – OPERATOR SA,

- po zawarciu umowy o świadczenie usług dystrybucji lub umowy kompleksowej.

Niniejsze oświadczenie jest oświadczeniem w rozumieniu art. 34 ust. 3, pkt. 3 ustawy – Prawo budowlane: Dystrybucji w Koszalinie.

W zastępstwie Dyrektora
Działu Dystrybucji w Koszalinie
Danuta Dobycha
Kierownik Działu Przyłączeń

Pac Łukasz

OPRACOWAŁ

tel.:

ZATWIERDZIŁ

Otrzymują:

1. Wnioskodawca

2. ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Koszalinie Rejon Dystrybucji w Koszalinie:
ul. Morska 10, 75-950 Koszalin



Energa
operator

Obiekt zasilic z szafki linia zalicznikowa kablem o przekroju według obliczeń. Całość prac związanych z wykonaniem linii zalicznikowej Wnioskodawca wykona na własny koszt oraz we własnym zakresie. Wykonanie tych czynności powinno zostać potwierdzone w "Oświadczeniu o gotowości instalacji przyłączonej".

8. Wymagany stopień skompensowania mocy bierniej: $\lg \text{tg} \leq 0.4$
9. Wymagania dotyczące układu pomiarowo-rozliczeniowego i systemu pomiarowo-rozliczeniowego:
 - 9.1. Miejsce zainstalowania:
w złączu kablowo - pomiarowym
 - 9.2. Rodzaj i prąd znamionowy oraz miejsce usytuowania zabezpieczenia przedlicznikowego / głównego:
wyłącznik instalacyjny nadmiarowo-prądowy o prądzie znamionowym 80 A, zainstalowanie w części pomiarowej złącza kablowo-pomiarowego
 - 9.3. Sposób pomiaru: bezpośredni
 - 9.4. Liczniki: 3-fazowy energii elektrycznej czynnej;
 - 9.5. Przystosowanie układu pomiarowo-rozliczeniowego do systemów zdalnego odczytu danych pomiarowych
- 9.6. Wymagania dodatkowe:
 - a) Dla pomiaru pośredniego lub półpośredniego, zastosować odpowiednie przekładniki i listwę kontrolno-pomiarową a w obwodach włomych pomiaru wykonać zabezpieczenie obwodów napięciowych liczników oraz optyczną sygnalizację zaniku napięcia.
 - b) Dla poszczególnych etapów budowy przewidzieć pomiar dostosowany do poboru mocy.
 - c) Urządzenia pomiarowe winny być osłonięte i przystosowane do opłombowania.
 - d) Wymagania techniczne dla układów transmisji danych pomiarowych określone są w Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej ENERGIA-OPERATOR SA
 - e) inne:

10. Dane dotyczące sieci oraz parametry w zakresie elektroenergetycznej automatyki zabezpieczeniowej i systemowej

10.1. Dotyczy sieci o napięciu do 1 kV:

- | | | |
|----|---|--------------------------------------|
| a) | Układ sieci | Sieć 0,4 kV pracuje w układzie TN-C. |
| b) | Napięcie znamionowe sieci | 0,4 kV |
| c) | Maksymalny prąd zwarcia w sieci | 26 kA |
| | Rzeczywistą wartość prądu zwarcia oblicza projektant. | |
| d) | System ochrony od porażeń | Samoczynne wyłączenie zasilania |

10.2. Dotyczy sieci o napięciu powyżej 1 kV:

- | | | |
|----|---------------------------------------|-------|
| a) | Sposób pracy punktu neutralnego sieci | - |
| b) | Napięcie znamionowe sieci | - kV |
| c) | Prąd zwarcia doziemnego | - A |
| d) | Czas wyłączenia zwarcia doziemnego | - s |
| e) | Moc zwarcia na szynach 15 kV | - MVA |
| f) | Czas wyłączenia zwarcia wielofazowego | - s |

w stacji 110/15 kV GPZ Żydowo

Rzeczywistą wartość prądu zwarcia wielofazowego oblicza projektant na podstawie mocy zwarciaowej.

- | | | |
|----|---------------------------|---------------------|
| g) | System ochrony od porażeń | uziemienie ochronne |
|----|---------------------------|---------------------|

10.3. Inne:

Za zgodność z oryginałem
mgr inż. WALDEMAR MAJASIMOWICZ
UPRAWNIENIA BUDOWLANE DO PROJEKTOWANIA
BEZ OGRANICZEŃ W SPECJALNOŚCI
INSTALACYJNEJ W ZAKRESIE SIATEK INSTALACJI I URZĄDZEŃ
WYMIAGANOWYCH KANALIZACYJNYCH I WYMIAGANOWYCH
podpis

151



Energa
operator

EOP-53MMP-006505-2015

Numer P/15/057447	Miejscowość Koszalin	Data 23-12-2015
-------------------	----------------------	-----------------

WARUNKI PRZYŁĄCZENIA

DO SIECI ELEKTROENERGETYCZNEJ ENERGA-OPERATOR SA
Oddział w Koszalinie

1. Przyłączany obiekt:
Nazwa: Przepompownia ścieków
Adres (Nr działki): Cetuń
gm. Polanów, działka numer 8/16
2. Grupa przyłączeniowa: V
3. Moc przyłączeniowa: 3 kW
4. Miejsca przyłączenia:
GPZ - Żydowo [01500]
Linia 15 kV GPZ Żydowo - Rosochta [625]
Stacja SN/nm Cetuń I PDPS [30526]
Obwód nn I]
Obiekt Stacja SN/nm [SN] Cetuń I PDPS [30526]
5. Miejsce dostarczania energii elektrycznej:
w złączu zintegrowanym z układem pomiarowo-rozliczeniowym - zaciski na listwie zaciskowej licznika w kierunku instalacji odbiorczej
6. Rodzaj przyłącza: kablowe
- 7.1. Zakres inwestycji realizowanych przez ENERGA-OPERATOR SA
- 7.1.1. Urządzenia WN i SN:
- 7.1.2. Stacja transformatorowa:
- 7.1.3. Urządzenia nn:
Za pisemną zgodą właściciela terenu na istniejącym słupie linii napowietrznej 0,4 kV zainstalować szafkę pomiarową. Szafkę zasilic przewodem typu AsXS n o przekroju według obliczeń z zacisków prądowych istniejącej linii napowietrznej 0,4 kV. Szczegóły techniczne uzgodnić na roboczo w Rejonie Dystrybucji w Koszalinie, ul. Morska 10.
- 7.1.4. Wyposażenie urządzeń, instalacji lub sieci, niezbędne do współpracy z siecią, do której instalacje lub sieci są przyłączane:
- 7.1.5. Zabezpieczenie sieci przed zakłóceniami elektrycznymi powodowanymi przez urządzenia, instalacje lub sieci wnioskodawcy:
- 7.1.6. Dostosowanie przyłączanych urządzeń, instalacji lub sieci do systemów sterowania dyspozytorskiego:
- 7.1.7. Demontaże:
- 7.2. Zakres inwestycji realizowanych przez Podmiot Przyłączany:
Obiekt zasilic z szafki linią zalicznikową kablem o przekroju według obliczeń. Całość prac związanych z wykonaniem linii zalicznikowej Wnioskodawca wykona na własny koszt oraz we własnym zakresie. Wykonanie tych czynności powinno zostać potwierdzone w "Oświadczeniu o gotowości instalacji przyłączeniowej".
8. Wymagany stopień skompensowania mocy bierniej: $\lg f \leq 0,4$



Energa
operator

12. Inne ustalenia:
- 12.1. Dotyczy projektu budowlanego:
- 12.2. Dotyczy współpracy ruchowej:
- 12.3. Dotyczy umowy o przyłączenie:
- 12.4. Inne wymagania:
13. Użytkowane urządzenia elektryczne powinny spełniać wymagania określone w obowiązujących przepisach dotyczących kompatybilności elektromagnetycznej.
14. Przy realizacji niniejszych warunków przyłączenia należy uwzględnić wymagania określone w Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej obowiązującej na terenie działania ENERGA-OPERATOR SA.
15. Standardy jakościowe energii elektrycznej określa Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 4 maja 2007 roku (Dz.U. Nr 93 poz. 623 z 2007 r.).
- ENERGA-OPERATOR SA nie zapewnia bezprzerwowej dostawy energii do sieci elektroenergetycznej dla ww. obiektu. Należy liczyć się z możliwością przerw w dostawie energii elektrycznej. Bezprzerwową dostawę energii elektrycznej można zapewnić jedynie poprzez zainstalowanie własnego źródła energii (np. agregatu prądotwórczego; urządzenia UPS; itp.) po uprzednim uzgodnieniu warunków jego instalacji z ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Koszalinie
16. Zawarcie umowy o przyłączenie stanowi podstawę do rozpoczęcia realizacji prac projektowych i budowlano-montażowych, na zasadach określonych w tej umowie. Projekt umowy o przyłączenie stanowi załącznik do niniejszych warunków.
17. Warunki przyłączenia są ważne 2 lata od dnia ich doręczenia.
Po zawarciu umowy o przyłączenie warunki przyłączenia ważne są w okresie obowiązywania umowy o przyłączenie.
18. Działając na podstawie art. 7 ust. 14 ustawy z dnia 10 kwietnia 1997 roku – Prawo energetyczne (Dz. U. nr 54 poz. 348 z późn. zm.) w związku z art. 34 ust. 3 pkt 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku (Dz. U. nr 89 poz. 414 z późn. zm.) ENERGA-OPERATOR SA oświadcza, że zapewni dostawę energii dla obiektu przyłączanego:
- po przyłączeniu obiektu do sieci elektroenergetycznej na podstawie niniejszych warunków przyłączenia oraz w oparciu o umowę o przyłączenie, jaka zostanie zawarta pomiędzy Podmiotem Przyłączanym a ENERGA-OPERATOR SA,
 - po zawarciu umowy o świadczenie usług dystrybucji lub umowy kompleksowej.
- Niniejsze oświadczenie jest oświadczeniem w rozumieniu art. 34 ust. 3, pkt. 3 ustawy - Prawo budowlane.

W zastępstwie Dyrektora
Rejonu Dystrybucji w Koszalinie
Kierownik Działu Przyłączeń

Pac Łukasz
OPRACOWAŁ
tel. 22 666 66 66

ZATWIERDZIŁ

- Otrzymują:
1. Wnioskodawca
 2. ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Koszalinie Rejon Dystrybucji w Koszalinie
ul. Morska 10, 75-950 Koszalin

Za zgodność z oryginałem

mgr inż. WALDEMAR MAKASIMOWICZ
UPRAWNIENIA BUDOWLANE DO PROJEKTOWANIA
BEZ OGRANICZEŃ W SPECJALNOŚCI
INSTALACJI I URZĄDZEŃ
ELEKTRYCZNYCH, CIEPLNYCH
I WODNO-CIEPLNYCH

17 MAJ 2016

155



Energa
operator

Obiekt zasilic z szafki linia zalicznikowa kablem o przekroju według obliczeń. Całość prac związanych z wykonaniem linii zalicznikowej Wnioskodawca wykona na własny koszt oraz we własnym zakresie. Miejsce lokalizacji szafki kablowo - pomiarowej należy uzgodnić w Rejonie Dystrybucji w Koszalinie, ul. Morska 10. Wykonanie tych czynności powinno zostać potwierdzone w "Oświadczeniu o gotowości instalacji przyłączonej".

8. Wymagany stopień skompensowania mocy biernej: $\text{tg } \phi \leq 0.4$
9. Wymagania dotyczące układu pomiarowo-rozliczeniowego i systemu pomiarowo-rozliczeniowego:
- 9.1. Miejsce zainstalowania:
w szafce kablowo - pomiarowej
- 9.2. Rodzaj i prąd znamionowy oraz miejsce usytuowania zabezpieczenia przedlicznikowego / głównego:
wyłącznik nadmiarowo - prądowy bez członu zwarcowego (ogranicznik mocy) o prądzie znamionowym 10 A, zainstalowane w szafce pomiarowej
- 9.3. Sposób pomiaru: bezpośredni
- 9.4. Liczniki: 3-fazowy energii elektrycznej czynnej
- 9.5. Przystosowanie układu pomiarowo-rozliczeniowego do systemów zdalnego odczytu danych pomiarowych

9.6. Wymagania dodatkowe:

- a) Dla pomiaru pośredniego lub półpośredniego, zastosować odpowiednie przekładniki i listwę kontrolno-pomiarową a w obwodach w których pomiaru wykonać zabezpieczenie obwodów napięciowych liczników oraz optyczną sygnalizację zaniku napięcia.
- b) Dla poszczególnych etapów budowy przewidzieć pomiar dostosowany do poboru mocy.
- c) Urządzenia pomiarowe winny być osłonięte i przystosowane do oplombowania.
- d) Wymagania techniczne dla układów transmisji danych pomiarowych określone są w Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej ENERGA-OPERATOR SA
- e) Inne:

10. Dane dotyczące sieci oraz parametry w zakresie elektroenergetycznej automatyki zabezpieczeniowej i systemowej

10.1. Dotyczy sieci o napięciu do 1 kV:

- | | |
|--|--------------------------------------|
| a) Układ sieci | Sieć 0,4 kV pracuje w układzie TN-C. |
| b) Napięcie znamionowe sieci | 0,4 kV |
| c) Maksymalny prąd zwarcowy w sieci | 26 kA |
| Rzeczywistą wartość prądu zwarcowego oblicza projektant. | |
| d) System ochrony od porażeń | Samoczynne wyłączenie zasilania |

10.2. Dotyczy sieci o napięciu powyżej 1 kV:

- | | |
|--|-------|
| a) Sposób pracy punktu neutralnego sieci | - |
| b) Napięcie znamionowe sieci | - kV |
| c) Prąd zwarcia doziemnego | - A |
| d) Czas wyłączenia zwarcia doziemnego | - s |
| e) Moc zwarcowa na szynach 15 kV | - MVA |
| f) Czas wyłączenia zwarcia wielofazowego | - s |

w stacji 110/15 kV GPZ Żydów

Rzeczywistą wartość prądu zwarcia wielofazowego oblicza projektant na podstawie mocy zwarcowej.

- | | |
|------------------------------|----------------------|
| g) System ochrony od porażeń | uziemiające ochronne |
|------------------------------|----------------------|

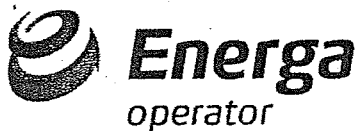
10.3. Inne:

Za zgodność z oryginałem

13. MAJ 2016
data

mgr inż. WALDEMAR HARASIMOWICZ
UPRAWNIENIA ZWOLNIANE DO PROJEKTOWANIA
INSTALACyjNEJ W ZAKRESIE SIECI, INSTALACJI I URZĄDZEŃ
WODOCIAGOWYCH, KANALIZACYjNYCH, CIEPLNYCH
WENTYLACYjNYCH I GAZOWYCH

158



EKO-INSTAL
Harasimowicz i Wspólnicy Sp. j.
Ul. Kazimierza Wielkiego 61/412
66-400 Gorzów Wielkopolski

Znak EOP-53MMD-000134-2016
Dot. Uzgodnienie projektu zagospodarowania
dz. 8/21 m. Cetuń, gm. Polanów.

Koszalin, 16.02.2016 roku

ENERGA – OPERATOR S.A. Oddział w Koszalinie w odpowiedzi na pismo informuje,
że uzgadnia pozytywnie projekt zagospodarowania dz. 8/21 w m. Cetuń, gm. Polanów

Z poważaniem

W załączeniu:

- mapa z projektem zagospodarowania m. Cetuń dz. 8/21, gm. Polanów.

Kierownik
Działu Dokumentacji Energetycznej


Krzysztof Draczyński

Za zgodność z oryginałem

T +48 94 348 33 33
F +48 94 348 31 01

ENERGA OPERATOR SA

Oddział w Koszalinie

ul. Morska 10, 75-950 Koszalin

Sąd Rejonowy Gdańsk-Północ

Wydział Gospodarczy KRS

KRS 0000033455

mgr inż. WALTER W. HARASIMOWICZ

URZĄDZENIA BUDOWLANE DO PROJEKTOWANIA

URZĄDZENIA W SPECJALNOŚCI



159

EKO-INSTAL

Harasimowicz i Wspólnicy Sp. j.
Ul. Kaziemierza Wielkiego 61/412
66-400 Gorzów Wielkopolski

Znak EOP-53MMD-000136-2016
Dot. Uzgodnienie projektu zagospodarowania
dz. 8/44 m. Cetuń, gm. Polanów.

Koszalin, 16.02.2016 roku

ENERGA – OPERATOR S.A. Oddział w Koszalinie w odpowiedzi na pismo informuje, że uzgadnia pozytywnie projekt zagospodarowania dz. 8/44 w m. Cetuń, gm. Polanów z uwagami jak poniżej:

- prace ziemne w pobliżu urządzeń elektroenergetycznych wykonywać ręcznie, pod nadzorem uprawnionego pracownika. Odkryte kable energetyczne zabezpieczyć rurami ochronnymi dwudzielnymi. Rury ochronne należy nakładać na istniejący kabel energetyczny po wcześniejszym pozbawieniu napięcia. Zachować normatywne zagłębienie istniejącego kabla energetycznego.
- prace budowlane przy użyciu sprzętu mechanicznego (dźwigi, koparki, podnośniki, wywrotki, itp.) oraz prace z wykorzystaniem drabin i rusztowań w miejscach zbliżeń i skrzyżowań z czynną linią napowietrzną należy wykonywać przy urządzeniu wyłączonym spod napięcia,
- zachować szczególną ostrożność w czasie prowadzenia prac w pobliżu linii napowietrznej i kablowej 0,4kV.

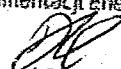
Szczegóły dotyczące prowadzenia prac w pobliżu infrastruktury energetycznej należy uzgodnić w Rejonie Dystrybucji w Koszalinie Dział Zarządzania Eksploatacją ul. Morska 10, 75-950 Koszalin.

Z poważaniem

W załączeniu:

- mapa z projektem zagospodarowania m. Cetuń dz. 8/44, gm. Polanów.

Kierownik
Działu Dokumentacji Energetycznej


Krzysztof Draczyński

Za zgodność z oryginałem

WPLYNĘŁO

24. LUT. 2016

EKO-INSTAL
Harasimowicz i Wspólnicy S.J.

EKO-INSTAL
Harasimowicz i Wspólnicy Sp. j.
Ul. Kazimierza Wielkiego 61/412
66-400 Gorzów Wielkopolski

Znak EOP-53MMD-000137-2016
Dot. Uzgodnienie projektu zagospodarowania
dz. 112/1 m. Rosocha, gm. Polanów.

Koszalin, 16.02.2016 roku

ENERGA – OPERATOR S.A. Oddział w Koszalinie w odpowiedzi na pismo informuje, że uzgadnia pozytywnie projekt zagospodarowania dz. 112/1 w m. Rosocha, gm. Polanów z uwagami jak poniżej:

- prace ziemne w pobliżu urządzeń elektroenergetycznych wykonywać ręcznie, pod nadzorem uprawnionego pracownika. Odkryte kable energetyczne zabezpieczyć rurami ochronnymi dwudzielnymi. Rury ochronne należy nakładać na istniejący kabel energetyczny po wcześniejszym pozbawieniu napięcia. Zachować normatywne zagłębienie istniejącego kabla energetycznego.
- prace budowlane przy użyciu sprzętu mechanicznego (dźwigi, koparki, podnośniki, wywrotki, itp.) oraz prace z wykorzystaniem drabin i rusztowań w miejscach zbliżeń i skrzyżowań z czynną linią napowietrzną należy wykonywać przy urządzeniu wyłączonym spod napięcia,
- zachować szczególną ostrożność w czasie prowadzenia prac w pobliżu linii napowietrznej i kablowej 0,4kV.

Szczegóły dotyczące prowadzenia prac w pobliżu infrastruktury energetycznej należy uzgodnić w Rejonie Dystrybucji w Koszalinie Dział Zarządzania Eksploatacją ul. Morska 10, 75-950 Koszalin.

Z poważaniem

W załączeniu:

- mapa z projektem zagospodarowania m. Rosocha dz. 112/1, gm. Polanów.

Kierownik
Działu Dokumentacji Energetycznej


Krzysztof Draczyński

Za zgodność z oryginałem

13. MAJ 2016

data

mgr inż. WALDEMAR HARASIMOWICZ
PROJEKTOWANIA
BEZ OGRANICZEŃ SPECJALNOŚCI
INSTALACyjNEJ W ZAKRESIE BIECI, INSTALACJI I URZĄDZEŃ
WODOCIĄGOWYCH, KANALIZACYjNYCH, CIEPLNYCH
WENTYLACYjNYCH I GAZOWYCH

EKO-INSTAL

Harasimowicz i Wspólnicy Sp. j.

Ul. Kazimierza Wielkiego 61/412

66-400 Gorzów Wielkopolski

Znak EOP-53MMD-000135-2016
Dot. Uzgodnienie projektu zagospodarowania
dz. 8/16 m. Cetuń, gm. Polanów.

Koszalin, 16.02.2016 roku

ENERGA – OPERATOR S.A. Oddział w Koszalinie w odpowiedzi na pismo informuje, że uzgadnia pozytywnie projekt zagospodarowania dz. 8/16 w m. Cetuń, gm. Polanów z uwagami jak poniżej:

- istniejący kabel energetyczny nN 0,4kV znajdujący się w najbliższym sąsiedztwie projektowanej przepompowni należy zabezpieczyć rurami ochronnymi dwudzielnymi Ø 110. Prace ziemne w pobliżu urządzeń elektroenergetycznych wykonywać ręcznie, pod nadzorem uprawnionego pracownika. Rury ochronne należy nakładać na istniejący kabel energetyczny po wcześniejszym pozbawieniu napięcia. Zachować normatywne zagłębienie istniejącego kabla energetycznego.
- prace budowlane przy użyciu sprzętu mechanicznego (dźwigi, koparki, podnośniki, wywrotki, itp.) oraz prace z wykorzystaniem drabin i rusztowań w miejscach zbliżeń i skrzyżowań z czynną linią napowietrzną należy wykonywać przy urządzeniu wyłączonym spod napięcia,
- zachować szczególną ostrożność w czasie prowadzenia prac w pobliżu linii napowietrznej i kablowej 0,4kV.

Szczegóły dotyczące prowadzenia prac w pobliżu infrastruktury energetycznej należy uzgodnić w Rejonie Dystrybucji w Koszalinie Dział Zarządzania Eksploatacją ul. Morska 10, 75-950 Koszalin.

Z poważaniem

W załączeniu:

- mapa z projektem zagospodarowania m. Cetuń dz. 8/16, gm. Polanów.

Kierownik
Działu Dokumentacji Energetycznej


Krzysztof Draczyński

Za zgodność z oryginałem

mgr inż. WALDEMAR HARASIMOWICZ
UPRAWNIENIA WYDANE DO PROJEKTOWANIA
BEZ OGRANICZEŃ W ZAKRESIE SIECI, INSTALACJI I URZĄDZEŃ
WODOCIECIOWYCH, WENTYLACYJNYCH I GAZOWYCH

ENERGA-OPERATOR SA
Oddział w Koszalinie
ul. Morska 10, 75-950 Koszalin

Sąd Rejonowy Gdańsk-Północ
VII Wydział Gospodarczy KRS
KRS 0000033455



165



EKO-INSTAL

Harasimowicz i Wspólnicy Sp. j.
Ul. Kazimierza Wielkiego 61/412
66-400 Gorzów Wielkopolski

Znak EOP-53MMD-000133-2016
Dot. Uzgodnienie projektu zagospodarowania
dz. 1m. Rosocha, gm. Polanów.

Koszalin, 16.02.2016 roku

ENERGA – OPERATOR S.A. Oddział w Koszalinie w odpowiedzi na pismo informuje,
że uzgadnia pozytywnie projekt zagospodarowania dz. 1 w m. Rosocha, gm. Polanów,

Z poważaniem

W załączeniu:

- mapa z projektem zagospodarowania m. Rosocha dz. 1, gm. Polanów.

Kierownik
Działu Dokumentacji Energetycznej

Krzysztof Draczyński

Za zgodność z oryginałem

mgr inż. WALDEMAR HARASIMOWICZ
PROJEKTOWANIA

data

ENERGA OPERATOR S.A.
Oddział w Koszalinie
ul. Morska 10, 75-950 Koszalin
NR. UPRAWNIENIA: 0000033455

T +48 94 348 33 33
F +48 94 348 31 01



167

Oświadczenie

Zgodnie z art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. - Prawo budowlane (Dz. U. z 2010r Nr 243 poz. 1623 z późn zm) oświadczamy, że projekt budowlany dotyczący budowy:

KANALIZACJI SANITARNEJ CETUŃ-ROSOCHA-POLANÓW, GMINA POLANÓW

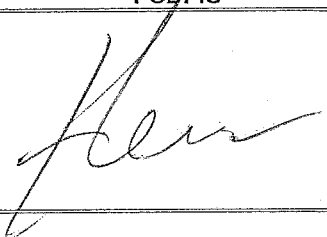
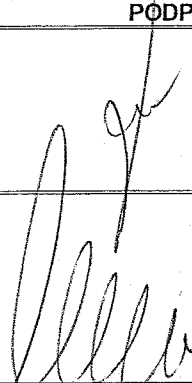
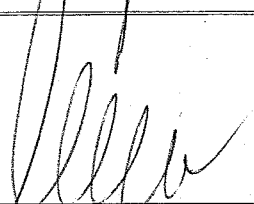
Działki nr :8/44,8/9,7/4,20/1,8/17,7/17,13,8/21,12/1,1,15/1,3/1 - OBREB CETUŃ;

408/1,164,119,115,112/1,108,65/1,19/3,99/4,65/2,1,76,75,74,73,77,72,380,379,12/3,18,

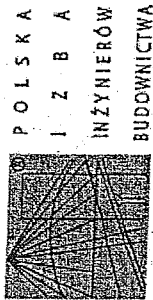
9/3,179,20,178,362/4,5/11,19,16-OBREB ROSOCHA; 362/2,362/1,212,567-OBREB

WIETRZNO,104/14-OBREB 4 POLANÓW.

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

SANITARNA	DATA	PODPIS
PROJEKTANT mgr inż. Waldemar Harasimowicz Upr. projekt. w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń gaz., wodociagowych i kanalizacyjnych nr LUKG/0010/POOS/05	25.03.2016	
SPRAWDZAJĄCY mgr inż. Elwira Kramm Upr. projekt. w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń gaz., wodociagowych i kanalizacyjnych nr LUKG/0034/POOS/03	25.03.2016	
DROGOWA	DATA	PODPIS
PROJEKTANT mgr inż. Filip Walczak Upr. projekt. w specjalności konstrukcyjno-budowlanej bez ograniczeń nr 26/2002/Gw	25.03.2016	
SPRAWDZAJĄCY mgr inż. Tomasz Romankiewicz Upr. projekt. w specjalności drogowej bez ograniczeń nr LBS/0074/POOD/11	25.03.2016	
ELEKTRYCZNA	DATA	PODPIS
PROJEKTANT mgr inż. Zenon Cybula Upr. projekt. w specjaln. instalac. w zakresiesieci, inst.i urzadz. elektrycznych nr LUKG/0003/POOE/05	25.03.2016	
SPRAWDZAJĄCY mgr inż. Jacek Sawicki Upr. projekt. w specjaln. instalac. w zakresie sieci, inst. i urzadz. elektrycznych nr LUKG/0005/POOE/05	25.03.2016	

Świadomi odpowiedzialności kamej za podanie w niniejszym oświadczeniu nieprawdy, zgodnie z art. 233 Kodeksu Karnego, potwierdzamy własnoręcznymi podpisami prawdziwość danych, zamieszczonych powyżej.



23. MAJ 2016
mgr inż. WALDEMAR HARASIMOWICZ
UPRAWNIENIA BUDOWLANE DO PROJEKTOWANIA
BEZ OGRANICZEŃ W SPECJALNOŚCI
INSTALACJI W ZAKRESIE SIECI, INSTALACJI I URZĄDZEŃ
WENTYLACYJNYCH, KANALIZACYJNYCH, GAZOWYCH

Zaświadczenie
o numerze ewidencyjnym:
LBS-MA3-J6X-134 *

Pani Elwira Kramm o numerze ewidencyjnym LBS/IS/2015/04
adres zamieszkania ul. Letnia 5, 66-415 Kłodawa
jest członkiem Lubuskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2016-02-01 do 2017-01-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2015-12-22 roku przez:
Andrzej Cegiełnik, Przewodniczący Rady Lubuskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust. 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dana w postaci
elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są
równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.pib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.

KOMISJA KWALIFIKACYJNA
LUBUSKIEJ OKRĘGOWEJ
IZBY INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
w Gorzowie Wlkp.
ul. K. Wierzyńskiego 10, 66-400 GORZÓW WLKP.
tel. 055/ 720 15 38, fax 055/ 720 15 37

Gorzów Wlkp. dnia 22.12.2003 r.

sygn. akt. LUKG-LOKK/UPR/7131/D-34/2003

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt. 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów
budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2001 r. nr 5 poz. 42 z późn. zm.) i art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt. 1, art. 14 ust. 1 pkt.
4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity, Dz. U. z 2000 r. nr 106 poz. 1120 z późn. zm.) oraz § 9 ust.
1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przemysłu i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych
funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 1995 r. nr 8 poz. 38 z późn. zm.) oraz art. 104 Kodeksu postępowania
administracyjnego (Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.)

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna nadaje

Pani Elwirze Annie Kramm

magistrowi inżynierowi
urodzonemu dnia 22.03.1975 r. w Skwierzynie

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Nr ewidencyjny LUKG / 0034 / POOS / 03

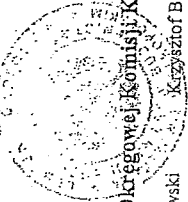
do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych,
wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych
Szczegółowy zakres uprawnień określony jest na odwołanie niniejszej decyzji.

UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Lubuskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Gorzowie
Wlkp. na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego
egzaminu, uchwałą nr 6 z dnia 18.12.2003 r., stwierdziła, że Pani Elwira Anna Kramm posiada
wymagane prawem wykształcenie i praktykę zawodową konieczną do uzyskania uprawnień
budowlanych w w/w specjalności i uzyskał pozytywny wynik egzaminu na uprawnienia budowlane.

Pouczenie

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów
Budownictwa w Warszawie za pośrednictwem Lubuskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w
Gorzowie Wlkp. w terminie czternastu dni od dnia jej doręczenia.



Sąd orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Antoni Przybylski

Józef Wierzyński

Krzysztof Biliński

MARCEWALD NIEMCZY
LUBUSKIEJ OKRĘGOWEJ KOMISJI
KWALIFIKACYJNEJ w Gorzowie Wlkp.

mgr inż. Marek Puchalski

Orzynamy:

1. Pani Elwira Kramm, Wierzbno 35 A; 66-343 Wierzbno
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego, ul. Krucza 38/42; 00-926 Warszawa
4. NA

Gorzów Wlkp. dnia 06.06.2005 r.

sygn. akt. LUKG-OKK/0054/7131/D-5/2005

DECYZJA

[illegible]

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
nadaje

Panu Jackowi Adamowi Sawickiemu

magistrowi inżynierowi

urodzonemu dnia 16.06.1972 r. w Pólczyne Zdrój

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Nr ewidencyjny LUKG / 0005/POOE / 05

do projektowania bez ograniczeń
specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych

...w sprawie, o której mowa, jest na odwołanie niniejszej decyzji.

UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Lubuskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Gorzowie Wlkp. na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu, uchwalał nr I z dnia 20.05.2005 r., stwierdziła, że Pan Jacek Adam Sawicki posiada wymagane prawem wykształcenie i praktykę zawodową konieczną do uzyskania uprawnień budowlanych w w/w specjalności i uzyskał pozytywny wynik egzaminu na uprawnienia budowlane.

Od niniejszej chwili

1. Wydział Budownictwa – wydziałowa komisja kwalifikacyjna, której zadaniem jest ocena kwalifikacji i wydanie opinii na temat przydatności kandydatów do podjęcia studiów inżynierskich. Wydziałowa komisja kwalifikacyjna składa się z 5 osób, w tym 3 przedstawicieli Wydziału Budownictwa i 2 przedstawicieli Wydziału Inżynierii. Wydziałowa komisja kwalifikacyjna jest powoływana przez Radę Wydziału Budownictwa na okres 3 lat.

Skład orzekający Okręgowy Sąd Kwalifikacyjny

Antoni Przybylski

Ришр Кочвар

Marek Puchalski

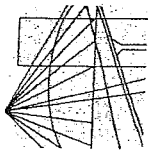
WYDZIAŁ
LUBSKIEJ OKRĘGOWEJ KOMISJI
KWALIFIKACYJNEJ w Gorzowie Wlkp.

mały : [Wikipedia](#)

Dr. Marek Puchalski

4. ul. „
główny Inspektor Nadzoru Budowlanego, ul. Krucza 38/42, 00-926 Warszawa

142



LUBUSKA OKRĘGOWA IZBA INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

ul. Kazimierza Wielkiego nr 10. 66-400 Gorzów Wlkp.
tel. 95 720 15 38 fax 95 720 77 17 e-mail: lbs@bs.pilb.org.pl

Gorzów Wlkp., 9 września 2015 r.

ZAŚWIADCZENIE

Pan/Pani **Jacek Adam Sawicki**

miejsce zamieszkania:
ul. Matejki 30/2;

66-400 Gorzów Wlkp.

jest członkiem Lubuskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

o numerze ewidencyjnym:
LBS/IE/2072/05

i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej;

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od **1 września 2015 r. do 31 sierpnia 2016 r.**



PRZEWODNICZĄCY
OKRĘGOWE TĘTNO

ORREGOWEJ F:ADY
Instruction! Determining the principal, budget-mission

mgr inż. Andrzej Cegielnik

mgr inż. Andrzej Cegiełnik
(pieczęć i podpis przewodniczącego LOIB)

LUBUSKA OKRĘGOWA IZBA
INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
w Gorzowie Wlkp.
Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
sygn. akt. LBS/OKK/0054/0011/11

Gorzów Wlkp. 26-11-2011r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42 z późn. zm.) , art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1, art. 14, ust. 1, pkt 2a 2 ustawy z dnia 07 lipca 1994r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. 10.243.1623 z późn. zm.) oraz § 11 ust. 1 sprzecznie z rozporządzeniem Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006r. w sprawie wyłączenia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 83 poz. 578 z późn. zm.)

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
nada je

Panu **Tomaszowi ROMANKIEWICZOWI**
magistrowi inżynierowi - budownictwo
urodzonemu 21-05-1977r. w Skwierzynie

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny LBS/0074/POOD/11

do projektowania bez ograniczeń
w specjalności drogowej

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości zażądania strony na podstawie art. 107 § 4 Kpa odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres uprawnień podany jest na odwrocie.

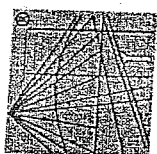
Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Lubuskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Gorzowie Wlkp. w terminie 14 dni od daty jej doręczenia

Członkowie Składu Orzekającego



1. mgr inż. Marek PUCHALSKI.....
2. mgr Emilia KUCHARCZYK.....
3. inż. Edward Wiścowski.....

175



P O L S K A
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Zaświadczenie
o numerze weryfikacyjnym:
LBS-B55-S12-MJP *

Pan Tomasz Romankiewicz o numerze ewidencyjnym LBS/BD/0010/12 adres zamieszkania ul. Marcinkowskiego 7D/6, 66-400 Gorzów Wielkopolski jest członkiem Lubuskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2016-02-01 do 2017-01-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2016-02-08 roku przez:
Andrzej Cegiełnik, Przewodniczący Rady Lubuskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.pib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

