

Zakład Projektowo-Usługowy Inżynierii Środowiska

PRIMEKO

62-800 Kalisz; ul. Łódzka 210

tel/fax 62 767 02 63

e-mail: primeko@o2.pl, www.primeko.com.pl

NIP 618-106-29-00 REGON 250604827

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANY

Nazwa zamierzenia budowlanego	Budowa sieci kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami dla wsi Popowice, Grębień i Józefów, gm. Pątnów -Element w pasach dróg krajowych
Adres i kategoria obiektu	Adres: m. Popowice, Pątnów gm. Pątnów Kategoria: XXVI
Pozostałe dane adresowe	Jedn. ewid.: 101707_2 Pątnów; obręb: 0011 Pątnów dz. nr: 598, obręb: 0012 Popowice; dz. nr: 33,
Inwestor	Gmina Pątnów Pątnów 48 98-335 Pątnów

Projektant	inż. Jarosław Grzelak upr. nr 7131-7132/37/PW/2002 w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych	
Opracował	mgr inż. Filip Grzelak	
Opracował	mgr inż. Rafał Olejniczak	
Sprawdzający	mgr inż. Monika Żurawska upr. nr WKP/0273/PWOS/06 w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych	
	(tytuł, imię i nazwisko)	(podpis)

Umowa – zlecenie:	Kalisz, Listopad 2021 r.
--------------------------	---------------------------------

SKŁAD OPRACOWANIA

Strona tytułowa		1
Skład opracowania		2
Projekt architektoniczno-budowlany - część opisowa		3
1.	Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego	3
2.	Zamierzony sposób użytkowania	3
3.	Układ przestrzenny oraz forma architektoniczna obiektu budowlanego	3
4.	Charakterystyczne parametry obiektu budowlanego	4
5.	Opinia geotechniczna – warunki gruntowo-wodne	4
6.	Parametry techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko	6
Zestawienia tabelaryczne		7
1.	Zestawienie długości sieci kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej	8
2.	Zestawienie długości sieci kanalizacji sanitarnej tłocznej	9
Projekt architektoniczno-budowlany - część graficzna		10
2.	Profile sieci 1:100/500	11-12

Opis techniczny

*Budowa sieci kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami
dla wsi Popowice, Grębień i Józefów, gm. Pątnów
-Element w pasach dróg krajowych*

1. Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego

Przedmiotem zamierzenia jest budowa sieci kanalizacji sanitarnej w miejscowości Popowice, Grębień, Józefów oraz części miejscowości Pątnów gm. Pątnów

Kategoria obiektu budowlanego: XXVI – sieci, jak: (...), kanalizacyjne (...)

2. Zamierzony sposób użytkowania

a) W ramach zamierzenia polegającego na budowie sieci kanalizacji sanitarnej projektuje się wykonać:

- budowę sieci kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej z rur PVC-U o średnicy 200mm uzbrojonej w studzienki rewizyjne średnicy 1000mm i 425mm z tworzyw sztucznych
- budowę przyłączy kanalizacji sanitarnej w pasie drogowym do gruntów właścicieli działek zainteresowanych podłączeniem, przyłącza zakończone korkiem w granicy działki drogowej i prywatnej,
- budowę sieci kanalizacji sanitarnej tłocznej z rur PEHDØ110 oraz PEHDØ63, łączonych przy pomocy muf elektrooporowych,
- ze względu na rozległość terenu i lokalizację istniejącej sieci kanalizacji sanitarnej gminy Wieluń a także różnice terenu z którego doprowadzane będą ścieki sanitarne zaprojektowano grawitacyjno-tłoczny system kanalizacji sanitarnej z dwunastoma tłoczniami ścieków wraz z wewnętrznymi liniami zasilającymi oraz jedną przydomową przepompownią ścieków.
- projektowana kanalizacja zostanie połączona z istniejącym kolektorem o średnicy 200mm poprzez istniejącą studnię rewizyjną 234,75/233,18 która zostanie wymieniona na nową betonową, przedmiotowa studnia zlokalizowana jest na działce nr 229 obręb Kadłub gm. Wieluń.
- budowę rurociągu wodociągowego (usunięcie kolizji) z rur PEHD100 łączonych metodą zgrzewania przy użyciu kształtek elektrooporowych, średnicy 150mm, klasy PN10 posadowionych na głębokości 1,50m ppt, o długości ok 93,8mb.
- przebudowę sieci telekomunikacyjnej (usunięcie kolizji)

b) Układ komunikacyjny w rejonie inwestycji pozostanie bez zmian,

c) Projektowana inwestycja zlokalizowana została wzdłuż działek stanowiących drogi: krajowe, powiatowe oraz gminne a także na działkach prywatnych.

d) Istniejące sieci uzbrojenia terenu nie wymagają przebudowy.

e) Ukształtowanie terenu pozostanie bez zmian. Jedynie teren przepompowni zostanie utwardzony kostką brukową i ogrodzony. Wysokość ogrodzenia nie będzie przekraczała 2,20m.

3. Układ przestrzenny oraz forma architektoniczna obiektu budowlanego

Projekt obejmuje wykonanie sieci kanalizacji sanitarnej grawitacyjna z rur PVC Ø200mm, uzbrojonych w tworzywowe studzienki inspekcyjne systemowe średnicy 425mm i rewizyjne o średnicy 1000mm, oraz kanalizacji sanitarnej tłocznej z rur PEHD100 łączonych

przy pomocy kształtek elektrooporowych, średnicy 110mm, klasy PN10. Kanalizacja grawitacyjna doprowadzać będzie ścieki do projektowanych tłoczni ścieków które następnie przy użyciu rurociągów tłocznych transportować będą ścieki do istniejącego kolektora kanalizacji sanitarnej w miejscowości Kadłub.

4. Charakterystyczne parametry obiektu

Pod względem rozmiarowym zakres projektowanego przedsięwzięcia w pasie dróg krajowych przedstawia się następująco:

Etap I Kolektory grawitacyjne PVCØ200mm	mb	13,6
Etap III Kolektory grawitacyjne PVCØ200mm	mb	15,6
Etap III Rurociąg tłoczny PEHDØ110mm	mb	15,6

5. Opinia geotechniczna – warunki gruntowo-wodne

Podstawa prawna: Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz. U. 2012 poz. 463).

Dla projektowanego systemu sieci kanalizacji sanitarnej wykonano niezbędne badania geotechniczne w oparciu o wiercenia do głębokości 3,0-5,5m.

Wyniki prac badawczych dla miejscowości Popowice wskazują na występowanie na terenie objętym projektem podłoża gruntowego zbudowanego z czwartorzędowych osadów akumulacji rzeczno-zastoiskowo-bagiennej podścielonych miejscami na głębokości 0,80-2,40 m p.p.t gliniastymi utworami akumulacji lodowcowej.

Warstwę powierzchniową stanowi gleba o miąższości 0,20-0,70 m średnio 0,40m zbudowana z próchnicznych piasków drobnych. Poniżej zalegają grunty rodzime akumulacji rzeczno-zastoiskowej reprezentowane przez średniozagęszczalne piaski drobne i miejscami piaski pylaste, średnio zagęszczalne piaski średnie i grube oraz zastoiskowe pyły, gliny pylaste, gliny zwarte i piaski gliniaste o konsystencji twardoplastycznej. Lokalnie stwierdzono zaleganie na głębokości 1,50 m p.p.t soczewki namulów gliniastych przewarstwionych torfami o miąższości 0,90m.

W wyniku przeprowadzonych wierceń stwierdzono nieregularne występowanie wody gruntowej w postaci sączeń i miejscami swobodnego oraz napiętego lustra w piaskach akumulacji rzecznej. Sączenia nawiercono na głębokości 0,90-2,50 m p.p.t.

Wyniki prac badawczych dla miejscowości Grębień wskazują na występowanie na terenie objętym projektem podłoża gruntowego zbudowanego z czwartorzędowych osadów akumulacji rzeczno-zastoiskowo-bagiennej podścielonych miejscami na głębokości 0,80-2,40 m p.p.t gliniastymi utworami akumulacji lodowcowej, w niektórych otworach nie nawiercono stropu glin zwałowych i do głębokości wierceń występują osady akumulacji rzeczno-zastoiskowo-bagiennej. Sporadycznie nawiercono na głębokości 1,40-1,70 m p.p.t trzeciorzędowe iły. Poniżej zalegają grunty rodzime akumulacji rzeczno-zastoiskowo-bagiennej reprezentowane przez średniozagęszczalne piaski drobne i miejscami piaski pylaste, średniozagęszczone piaski średnie i grube oraz zastoiskowe pyły, gliny pylaste, gliny zwarte, gliny pylaste, gliny zwarte z domieszką humusu i pospółki gliniaste o konsystencji plastycznej i twardoplastycznej oraz lokalnie w części zachodniej namuły gliniaste i próchniczne gliny pylaste zwarte o konsystencji pylastej i twardoplastycznej. W/w grunty

zalegają na głębokości 2,00-2,70 m p.p.t i do głębokości 5,0 m p.p.t nie zostały przewiercone. Przepuszczalnie występowanie gruntów organicznych o takiej miąższości i konsolidacji oraz o rozłożonych częściach organicznych należy wiązać obszarem tzw. Martwej doliny między Wartą a Prosną. Gliniaste grunty akumulacji lodowcowej obejmują gliny piaszczyste i gliny piaszczyste zwięzłe o konsystencji plastycznej twardoplastycznej oraz lokalnie o konsystencji miękkoplastycznej. Trzeciorzędowe iły nawiercone sporadycznie wykazują konsystencję twardoplastyczną na pograniczu z półzwartą. Lokalnie stwierdzono zaleganie na głębokości 1,50 m p.p.t soczewki namulów gliniastych przewarstwionych torfami o miąższości 0,90m.

W wyniku przeprowadzonych wierceń stwierdzono nieregularne występowanie wody gruntowej w postaci sączeń i miejscami swobodnego oraz napiętego lustra w piaskach akumulacji rzecznej. Sączenia nawiercono na głębokości 0,37-2,60 m p.p.t, natomiast swobodne lustro na głębokości 1,30 m p.p.t a napięte na głębokości 1,70-3,0 m p.p.t ze stabiizacją na głębokości 0,56m p.p.t.

Wyniki prac badawczych dla miejscowości Józefów wskazują na występowanie na terenie objętym projektem podłoża gruntowego zbudowanego z czwartorzędowych osadów akumulacji zastoiskowo-bagiennej oraz w części środkowej z gliniastych utworów akumulacji lodowcowej. Nad gliniastymi utworami akumulacji lodowcowej została odłożona cienka warstwa zastoiskowych średniozagęszczalnych piasków pylastych.

Warstwę powierzchniową stanowią nasypy niekontrolowane próchniczno-piaszczyste o miąższości 0,30-0,40 m oraz gleba zbudowana z piasków próchnicznych o miąższości 0,20-1,0 m.

Poniżej zalegają grunty rodzime akumulacji zastoiskowo-bagiennej reprezentowane w części stropowej do głębokości 1,80-2,70 m p.p.t przez zastoiskowe gliny pylaste zwięzłe, gliny pylaste z domieszką humusu oraz pospółki gliniaste o konsystencji pylastej i twardopylastej. Głębiej występują osady akumulacji bagiennej do głębokości 3,0-8,0 m p.p.t nieprzewiercone. Grunty te obejmują namuły gliniaste i próchniczne gliny pylaste zwięzłe i gliny pylaste o konsystencji pylastej i twardoplastycznej. Przepuszczalnie występowanie gruntów organicznych o takiej miąższości i konsolidacji oraz o rozłożonych częściach organicznych należy wiązać z obszarem tzw. martwej doliny między Wartą a Prosną gdzie doszło do sedymentacji gruntów organicznych o znacznej miąższości. W części środkowej terenu opracowania osady akumulacji zastoiskowo-bagiennej ulegają redukcji i w miejscu tym nawiercono gliniaste utwory akumulacji lodowcowej reprezentowane przez gliny piaszczyste o konsystencji twardoplastycznej- do głębokości 3,0 m p.p. t nieprzewiercone.

W wyniku przeprowadzonych wierceń stwierdzono nieregularne występowanie wody gruntowej w postaci sączeń śródglinowych. Sączenia nawiercono na głębokości 0,57-2,70 m p.p.t ze stabilizacją na głębokości 0,52-1,46 m p.p.t. Ustabilizowane lustro wody gruntowej występuje na głębokości 0,52-1,46 co odpowiada rzędnym 224,81-244,23 m n.p.m. Stwierdzony poziom wody gruntowej jest stanem średnim w okresach intensywnych opadów może ulec podniesieniu o ok. 0,5m.

Dla przedstawionych warunków gruntowo-wodnych zgodnie z ww. Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej ustalono:

- proste warunki gruntowe § 4 ust 2.
- pierwsza kategoria geotechniczna § 4 ust 3.

Zmienne warunki gruntowe i przeważający przebieg rurociągów w pasach dróg spowodowały o założeniu dla celów kosztorysowych gruntów III kategorii (wg KNR).

6. Parametry techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko

- a) Ze względu na charakter zamierzenia budowlanego nie występuje zapotrzebowanie na wodę, oraz nie będzie powodowała emisji ścieków,
- b) Emisja zanieczyszczeń gazowych (w tym zapachów) pyłowych i płynnych: zamierzenie budowlane nie będzie powodować emisji.
- c) Rodzaj i ilość wytwarzanych odpadów: zamierzenie budowlane nie będzie powodować powstawania odpadów
- d) W wyniku wybudowania sieci kanalizacji sanitarnej nie przewiduje się powstania drgań ani promieniowania (w szczególności jonizującego), pola elektromagnetycznego i innych zakłóceń
- e) W miejscu zamierzenia budowlanego nie występuje istniejący drzewostan przeznaczony do usunięcia, przewidywane zamierzenie budowlane nie będzie miało wpływu na glebę, wody powierzchniowe i podziemne.

Opracował:

inż. Jarosław Grzelak

ZESTAWIENIE TABELARYCZNE

ZESTAWIENIE DŁUGOŚCI
kolektorów kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej
Etap I Popowice

Nazwa kolektora	Nr studzienki	Długość kolektora			Spadki (‰)	Rury osłonowe PEHD φ(mm) 315	Uwagi
		DN-315 (mb)	DN-250 (mb)	DN-200 (mb)			
1	2	3	4	5	6	7	8
Kol. K-1.2	S24-S25			13,6	10	13,6	Przewiert
	Razem			13,6		13,6	
	Suma Etap I			13,6		13,6	

ZESTAWIENIE DŁUGOŚCI
kolektorów kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej
Etap III Grębień

Nazwa kolektora	Nr studzienki	Długość kolektora			Spadki (‰)	Rury osłonowe PEHD φ(mm) 315	Uwagi
		DN-315 (mb)	DN-250 (mb)	DN-200 (mb)			
1	2	3	4	5	6	7	8
Kol. K-11.1	S263-S264			15,6	10	15,6	Przewiert
	Razem			15,6		15,6	
	Suma Etap III			15,6		15,6	

ZESTAWIENIE DŁUGOŚCI
kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej

Etap	Długość kolektora			Rury osłonowe PEHD φ(mm) 315	Uwagi
	DN-315 (mb)	DN-250 (mb)	DN-200 (mb)		
1	3	4	5	7	8
Etap I Popowice			13,6	13,6	
Etap II Józefów			0,0	0,0	
Etap III Grębień			15,6	15,6	
Suma			29,2	29,2	

ZESTAWIENIE DŁUGOŚCI rurociągów kanalizacji sanitarnej ciśnieniowej Etap III Grębień

Nazwa rurociągu	Nr węzła	Długość rurociągów				Rury osłonowe PEHD φ(mm) 200	Uwagi
		PEφ110 (mb)	PEφ90 (mb)	PEφ63 (mb)	PEφ50 (mb)		
1	2	5	6	7	8	9	10
Rur. tł. P-11	T15-SR261	15,6				15,6	Przewiert
	Razem	15,6				15,6	
	Suma Etap III	15,6				15,6	

ZESTAWIENIE DŁUGOŚCI rurociągów kanalizacji sanitarnej ciśnieniowej

Nr węzła	Długość rurociągów				Rury osłonowe PEHD φ(mm) 200	Uwagi
	PEφ110 (mb)	PEφ90 (mb)	PEφ63 (mb)	PEφ50 (mb)		
2	5	6	7	8	9	10
Etap I Popowice	0,0				0,0	
Etap II Józefów	0,0				0,0	
Etap III Grębień	15,6				15,6	
OGÓŁEM	15,6				15,6	

PROJEKT

ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY

CZEŚĆ GRAFICZNA