

Zakład Projektowo-Usługowy Inżynierii Środowiska**„PRIMEKO”****62-800 Kalisz; ul. Łódzka 210**

tel/fax 62 767 02 63

www.primeko.com.pl

e-mail: primeko@o2.pl

NIP 618-106-29-00

REGON 250604827

PROJEKT TECHNICZNY

Obiekt:	Budowa sieci kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami dla wsi Popowice, Grębień i Józefów, gm. Pątnów
Temat:	Przyłącza kanalizacji sanitarnej dla wsi Grębień SP238-SP250, SP336-SP389 Etap II
Adres:	Jedn. ewid.: 101707_2 Pątnów; obręb: 0006 Grębień; dz. nr: 122, 123, 125/1, 126/4, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135/1, 136/3, 137, 147, 148, 149, 150, 152/2, 152/4, 154, 155, 156/1, 156/2, 157/1, 160, 208/2, 209/2, 211, 222, 299, 300, 302/4, 303/1, 304, 305/1, 306, 308, 309, 312, obręb: 0011 Pątnów dz. nr: 589/7, 714/1, 714/2, 714/5, 714/8, 715, 716/1, 716/2, 716/4, 716/6, 716/8, 717/2, 717/3, 717/4, 718/1, 718/2, 719, 721/1, 723, 724, 726/1, 728, 729, 730, 731, 732, 734/3, 736, 737/3, 737/5, 738,
Inwestor:	Gmina Pątnów, Pątnów 42 98-335 Pątnów

Projektant branża sanitarna	inż. Jarosław Grzelak upr. nr 7131-7132/37/PW/2002	
Opracował branża sanitarna	mgr inż. Rafał Olejniczak	
	(tytuł, imię i nazwisko)	(podpis)

Umowa	Kalisz, Listopad 2021 r.
--------------	---------------------------------

SKŁAD OPRACOWANIA

1. Oświadczenia zgodne z art.34 ustawy Prawo budowlane
2. Stwierdzenie przygotowania zawodowego
3. Zaświadczenia o przynależności do PIIB

I. Opis techniczny

1. Podstawa opracowania
2. Zakres i cel projektu
3. Opis projektowanych rozwiązań
4. Bilans ścieków sanitarnych
5. Warunki gruntowo-wodne
6. Wytyczne wykonania robót
7. Uwagi końcowe
8. Zestawienia

II. Uzgodnienia

1. Oświadczenie/uzgodnienie właściciela działki

III. Zestawienia

IV. Informacja BiOZ

V. Część graficzna

Wykaz współrzędnych

1. Plan zagospodarowania działki 1:500

O Ś W I A D C Z E N I E

Zgodnie z art. 34 ust.3d pkt. 3) ustawy z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. 2021 r. poz. 2351) oświadczam, że projekt budowlano-wykonawczy:

***„Budowa sieci kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami
dla wsi Popowice, Grębień i Józefów, gm. Pątnów
- Przyłącza kanalizacji sanitarnej dla wsi Grębień
SP238-SP250, SP336-SP389”***

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Inwestor:

Gmina Pątnów,
Pątnów 48,
98-335 Pątnów,

Projektant

Listopad 2021r.

.....
data opracowania

.....
inż. Jarosław Grzelak
upr. nr 7131-7132/37/PW/2002

WOJEWODA WIELKOPOLSKI

Poznań, dnia 16 stycznia 2002 roku

Nr uprawn. 7131-7132/37/PW/2002

D E C Y Z J A
o nadaniu uprawnień budowlanych

Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt. 1-6, art. 13 ust. 1 pkt. 1 i 2, art. 14 ust. 1 pkt. 4 i ust. 3 pkt. 1 i 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2000 r. Nr 106, poz. 1126 z późniejszymi zmianami) w związku z § 3 i § 9 ust. 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 38) stwierdza się, że

Pan **Jarosław GRZELAK**

inżynier

kierunek: Inżynieria Środowiska

syn Bolesława i Eugenii

urodzony 21 grudnia 1969 r. w Kaliszu

zdał egzamin przed Komisją Egzaminacyjną, w związku z czym nadaję Panu uprawnienia budowlane do kierowania robotami budowlanymi i projektowania **bez ograniczeń** w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń: wodociągowych i kanalizacyjnych, ciepłych, wentylacyjnych i gazowych.

Pan **Jarosław Grzelak**

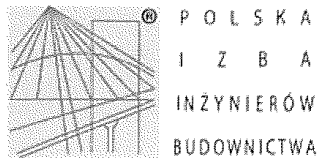
jest uprawniony do:

- kierowania budową i robotami budowlanymi,
- kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych,
- wykonywania nadzoru inwestorskiego,
- wykonywania nadzoru budowlanego,
- projektowania i sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej tymi uprawnieniami,
- sprawowania nadzoru autorskiego.



Z up. WOJEWODY

mgr inż. arch. Andrzej J. Nowak
Dyrektor Wydziału
Architektury i Budownictwa
Główny Architekt Wojewódzki



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WKP-IRE-BP3-T4W *

Pan Jarosław Grzelak o numerze ewidencyjnym WKP/IS/6146/02

adres zamieszkania ul. Ogrodowa 50, 62-800 Kalisz

jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2022-01-01 do 2022-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-12-21 roku przez:

Jerzy Stroński, Przewodniczący Rady Wielkopolskiej 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.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Podpis jest prawdziwy

Opis techniczny

do projektu budowlanego:

„Przyłącza kanalizacji sanitarnej dla wsi Grębień
SP238-SP250, SP336-SP389”

1. Podstawa opracowania

- umowa-zlecenie,
- plan sytuacyjno-wysokościowy w skali 1:500,
- uzgodnienia z właścicielami gruntów,
- wizja lokalna w terenie, obowiązujące normy i przepisy.

2. Zakres i cel projektu

Zadaniem projektu jest ustalenie trasy przyłącza oraz warunków odprowadzenia ścieków sanitarnych dla nieruchomości położonej w miejscowości Grębień stanowiących działki prywatne osób zainteresowanych podłączeniem do sieci kanalizacji sanitarnych.

Niniejsze opracowanie dotyczy odcinków przyłączy kanalizacji sanitarnej w obrębie prywatnych posesji zainteresowanych podłączeniem mieszkańców. Podłączenie projektowanego przyłącza do sieci kanalizacyjnej wykonane zostanie poprzez zrealizowany na działce inwestora odcinek kanału sanitarnego z rur PVCØ160mm.

3. Opis projektowanych rozwiązań

Przyłącza (przykanaliki) zaprojektowano jako grawitacyjne, z odprowadzeniem ścieków do projektowanych wg odrębnego opracowania sieci kanalizacyjnej PVCØ200mm zlokalizowanej na działkach drogowych.

Włączenie projektowanych przykanalików przewidziano do odgałęzień sieci kanalizacyjnej z rur PVCØ160mm, zakończonych korkiem w granicy działek drogowych i posesji zainteresowanych podłączeniem, mieszkańców.

Dla wykonania przyłączy, zgodnie z instrukcją projektowania kanalizacji z rur PVC przyjęto średnicę przewodu równą 160mm.

Przykanaliki zaprojektowano z rur ze ścianką litą, kielichowych, o sztywności obwodowej SN8, łączonych na uszczelkę gumową, zgodnych z normą PN-EN 1401:1999, posadowionych na podsypce piaskowej grub.10cm.

Projekt przyłączy kanalizacji sanitarnych (SP238-SP250, SP336-SP389) obejmuje wykonanie rurociągów o łącznej długości 155,5 mb i spadku $i=15,0\%$ zakończonych studzienką kanalizacyjną o średnicy Ø400 na działce prywatnej. Na rurociągu przyłącza kanalizacyjnego należy zabudować klapę zwrotną.

4. Bilans ścieków sanitarnych

Dla obliczenia ilości ścieków przyjęto założenie, że jednostkowa ilość odprowadzanych ścieków wynosi $120\text{dm}^3/\text{M}/\text{d}$. Dla obliczeń przyjęto współczynnik nierównomierności dobowej $N_d=1,4$ oraz współczynnik nierównomierności godzinowej $N_h=2,0$.

W oparciu o powyższe założenia ilość ścieków odprowadzanych z nieruchomości objętej projektem przedstawia się następująco:

$$Q_{\text{śrd}} = 0,12\text{m}^3/\text{M}/\text{d} * 4\text{M} = 0,48\text{m}^3/\text{d}$$

$$Q_{\text{maxd}} = 0,48 * 1,4 = 0,67\text{m}^3/\text{d}$$

$$Q_{\text{maxh}} = (0,67 / 24) * 2,0 = 0,056\text{m}^3/\text{h}$$

5. 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).

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 średnio zagęszczalne piaski drobne i miejscami piaski pylaste, średnio zagęszczone piaski średnie i grube oraz zastoiskowe pyły, gliny pylaste, gliny pylaste, gliny zwięzłe z domieszką humusu i pospółki gliniaste o konsystencji plastycznej i twardoplastycznej oraz lokalnie w części zachodniej namuły gliniaste i próchniczne gliny pylaste zwięzłe 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. Przypuszczalnie 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 namułów 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 stabilizacją na głębokości 0,56m p.p.t.

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. Wytyczne wykonania robót

6.1.Roboty przygotowawcze

W zakresie robót przygotowawczych dla budowy przyłącza kanalizacji sanitarnej przewidziano wykonanie pomiarów, związanych z wyniesieniem trasy przewodu. W zakres robót pomiarowych wchodzi wyznaczenie sytuacyjne punktów osi trasy rurociągu poprzez wyniesienie współrzędnych załamania rurociągu i miejsc włączenia rurociągu.

6.2.Roboty ziemne

Roboty ziemne związane z budową kanalizacji sanitarnej z rur PVC powinny być prowadzone zgodnie z przepisami zawartymi w PN-B-10736: 1999 oraz PN-EN 1610: 2002 oraz warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót ziemnych.

Roboty ziemne projektuje się wykonać mechanicznie przy pomocy koparki lub koparko-spycharki. W miejscach kolizji z uzbrojeniem podziemnym oraz trudnodostępnych odcinkach robót przewidziano roboty ziemne ręczne.

Wykopy projektuje się wykonać jako skarpowe o nachyleniu 1:0,6 lub pionowe, umocnione, przy pomocy szalunków skrzynkowych. Zaleca się aby długość wykopów otwartych nie przekraczała 20-30mb, a w miejscach zbliżeń do budynków 5-6mb.

Minimalna szerokość wykopów powinna być równa średnicy rury i obustronnej odległości pomiędzy ścianką rury a krawędzią wykopu równej 25cm, przy czym minimalna szerokość wykopu powinna wynosić 0,80m. Zasypkę rurociągów do wysokości 30cm ponad rurę wraz z zagęszczeniem wykonać ręcznie, pozostałość w miarę warunków mechanicznie, przy pomocy ubijaków stopowych i zagęszczarek płytowych.

Grunt użyty do zasyпки wykopu powinien odpowiadać wymaganiom wg PN-B-03020 i nie powinien zawierać brył, gruzu czy śmieci.

Całość terenu po robotach ziemnych należy wyplantować, doprowadzając do stanu poprzedzającego roboty ziemne.

6.3. Roboty montażowe

Układanie rurociągów kanalizacyjnych należy wykonywać zgodnie z założeniami zawartymi w PN-EN 1401:1999 PN-EN 1610:2002 i PN-EN 1671:2001 oraz warunkami technicznymi wykonania i odbioru sieci kanalizacyjnych. Przewody kanalizacyjne należy układać na wyprofilowanym i odwodnionym podłożu, na podsypce grubości 10cm, wykonanej z piasku, zgodnie z określonymi spadkami.

Podczas montażu przewodów, wykop w razie potrzeby powinien być odwodniony i zabezpieczony przed zalewaniem poprzez wody opadowe. Prace montażowe przyłącza grawitacyjnego należy prowadzić z punktów węzłowych tj. układając rurociąg od rzędnych niższych do wyższych. Ułożone rurociągi należy zastabilizować przez wykonanie obsypki piaskiem na wysokość 30cm ponad wierzch rury z zachowaniem dostępu do złączy montażowych oraz zabezpieczyć przed ewentualnym wypłynięciem. W trakcie montażu rurociągów grawitacyjnych z rur PVC kielichowych łączonych na wcisk należy zwrócić szczególną uwagę na sposób umieszczenia uszczelki i posmarować ją środkiem ułatwiającym poślizg.

6.4. Kolizje z istniejącym uzbrojeniem

W zakresie objętym budową przyłączy kanalizacji sanitarnej występują kolizje poprzeczne w postaci uzbrojenia doziemnego. Istniejącą sieć uzbrojenia terenu należy zlokalizować metodą próbnych przekopów, a na czas wykonywania robót montażowych zabezpieczyć przed uszkodzeniem. Wszystkie przejścia wykonać zgodnie z lokalizacją jak na planie zagospodarowania działki. Przy wykonywaniu robót w obrębie istniejącego uzbrojenia podziemnego terenu, roboty należy wykonywać ręcznie z zachowaniem normowych odległości.

W przypadku kolizji poprzecznych na istniejących przewodach telekomunikacyjnych i energetycznych należy zamontować na całej szerokości wykopu rury ochronne dwudzielne RHDPE.

7. Uwagi końcowe

Należy dokonać geodezyjnej inwentaryzacji przyłączy kanalizacyjnych. Teren robót odpowiednio oznakować, a po robotach doprowadzić do stanu pierwotnego. Wszystkie wykopy na czas budowy należy zabezpieczyć przed dostępem osób postronnych. Projekt nie przewiduje zamknięcia dróg dla ruchu kołowego i pieszego na okres robót. Montowane materiały muszą posiadać atesty i aprobaty techniczne.

Należy przestrzegać minimalnych odległości przyłącza kanalizacji sanitarnej od sieci wodociągowej oraz od przewodów telekomunikacyjnych i energetycznych, słupów energetycznych i znaków geodezyjnych.

Wszystkie roboty zanikowe muszą zostać geodezyjnie zainwentaryzowane na otwartych wykopach.

Opracował:
inż. Jarosław Grzelak

Zestawienie długości przyłącza kanalizacyjnego

L.p.	Nazwisko i imię	Nr działki	Rura PVC ϕ (mb)		Rur ochr (mb)		Metoda wykon. przejścia	Uzbrojenie
			110	160	200	250		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Kolektor K-8.2								
SP238		147		2,0			rozkop	stud. rewizyjna
SP239		148		2,0			rozkop	stud. rewizyjna
SP240		149		1,6			rozkop	stud. rewizyjna
	Razem- 3 szt.			5,6				3 szt.
Kolektor K-9.1								
SP241		157/1		2,0			rozkop	stud. rewizyjna
SP242		156/2		2,0			rozkop	stud. rewizyjna
SP243		156/1		1,0			rozkop	stud. rewizyjna
SP244		155		2,0			rozkop	stud. rewizyjna
SP245		154		2,0			rozkop	stud. rewizyjna
SP246		152/2		2,0			rozkop	stud. rewizyjna
SP247		152/4		1,0			rozkop	stud. rewizyjna
SP248		150		1,6			rozkop	stud. rewizyjna
SP249		166		0,0				
	Razem- 9 szt.			13,6				8 szt.
Kolektor K-9.2								
SP250		160		2,0			rozkop	stud. rewizyjna
	Razem- 1 szt.			2,0				1 szt.
Kolektor K-11.1								
SP336		721/1		2,0			rozkop	stud. rewizyjna
SP337		723		2,7			rozkop	stud. rewizyjna
SP338		714/8		1,0			rozkop	stud. rewizyjna
SP339		724		2,0			rozkop	stud. rewizyjna
SP340		714/5		1,0			rozkop	stud. rewizyjna
SP341		714/2		2,0			rozkop	stud. rewizyjna
SP342		714/1		2,0			rozkop	stud. rewizyjna
SP343		726/1		1,0			rozkop	stud. rewizyjna
SP344		728		2,0			rozkop	stud. rewizyjna
SP344a		729		2,0			rozkop	stud. rewizyjna
SP345		715		2,0			rozkop	stud. rewizyjna
SP346		730		3,0			rozkop	stud. rewizyjna
SP347		731		2,0			rozkop	stud. rewizyjna
SP348		732		1,5			rozkop	stud. rewizyjna
SP349		716/1		2,5			rozkop	stud. rewizyjna
SP350		716/2		2,7			rozkop	stud. rewizyjna
SP351		734/3		2,0			rozkop	stud. rewizyjna
SP352		716/6		0,6			rozkop	stud. rewizyjna
SP353		716/8		0,7			rozkop	stud. rewizyjna
SP354		736		2,0			rozkop	stud. rewizyjna
SP355		716/4		1,0			rozkop	stud. rewizyjna
SP356		737/3		2,0			rozkop	stud. rewizyjna
SP357		717/3		1,0			rozkop	stud. rewizyjna
SP358		717/4		1,5			rozkop	stud. rewizyjna
SP359		717/2		1,0			rozkop	stud. rewizyjna

L.p.	Nazwisko i imię	Nr działki	Rura PVC ϕ (mb)		Rur ochr (mb)		Metoda wykon. przejścia	Uzbrojenie
			110	160	200	250		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
SP360		737/5		0,6			rozkop	stud. rewizyjna
SP361		718/2		1,0			rozkop	stud. rewizyjna
SP362		738		2,0			rozkop	stud. rewizyjna
SP363		718/1		1,5			rozkop	stud. rewizyjna
SP364		719		2,0			rozkop	stud. rewizyjna
SP365		137		1,0			rozkop	stud. rewizyjna
SP366		136/3		0,9			rozkop	stud. rewizyjna
SP367		312		2,5			rozkop	stud. rewizyjna
SP368		311/1		0,0				
SP369		135/1		2,5			rozkop	stud. rewizyjna
SP370		134		1,1			rozkop	stud. rewizyjna
SP370a		309		3,0			rozkop	stud. rewizyjna
SP371		308		1,8			rozkop	stud. rewizyjna
SP372		133		2,9			rozkop	stud. rewizyjna
SP373		132		1,0			rozkop	stud. rewizyjna
SP373a		306		2,7			rozkop	stud. rewizyjna
SP374		305/1		1,7			rozkop	stud. rewizyjna
SP375		131		2,9			rozkop	stud. rewizyjna
SP375a		130		2,0			rozkop	stud. rewizyjna
SP376		129		1,4			rozkop	stud. rewizyjna
SP376a		304		2,0			rozkop	stud. rewizyjna
SP377		128		1,7			rozkop	stud. rewizyjna
SP377a		303/1		2,0			rozkop	stud. rewizyjna
SP378		302/4		2,0			rozkop	stud. rewizyjna
SP379		126/4		2,0			rozkop	stud. rewizyjna
SP380		300		2,0			rozkop	stud. rewizyjna
SP381		125/1		1,3			rozkop	stud. rewizyjna
SP382		299		2,0			rozkop	stud. rewizyjna
SP383		123		1,8			rozkop	stud. rewizyjna
SP384		122		1,0			rozkop	stud. rewizyjna
	Razem- 55 szt.			95,5				54 szt.
Kolektor K-11.1								
SP385		589/7		31,8			rozkop	stud. rewizyjna
	Razem- 1 szt.			31,8				1 szt.
Kolektor K-12								
SP386		208/2		2,0			rozkop	stud. rewizyjna
SP387		209/2		2,0			rozkop	stud. rewizyjna
SP388		222		1,0			rozkop	stud. rewizyjna
SP389		211		2,0			rozkop	stud. rewizyjna
	Razem- 4 szt.			7,0				4 szt.
OGÓŁEM 73 szt.				155,5				71 szt.

Zestawienie parametrów robót

Odcinek kolektora	Długość wykopu (mb)	Średnia głębokość wykopu (m)	Średnia szerokość wykopu (m)	Wykop ręczny 5% (m³)	Wykop liniowy w szalunkach		Wykop liniowy skarpowy		Wykonanie podsypki grub 10cm (m²)	Wymiana gruntu z dowozem (m³)	Cięcie nawierzchni asf (mb)	Rozb/odb nawierzchni podbudowy chodnika (m²)	Odbud. rowów poboczy (mb)	Odwodn. wykopu igłofiltr. (szt/godz)
					mech. na odkład (m³)	mech. z transport (m³)	mech. na odkład (m³)	mech. z transport. (m³)						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Przyłącza kanalizacji sanitarnej dla wsi Grębień Etap II														
K-8.2 (SP238-SP240)	5,6	1,7	0,8	0,38	7,24				4,48					
K-9.1 (SP241-SP249)	13,6	1,7	0,8	0,92	17,57				10,88					
K-9.2 (SP250)	2,0	1,7	0,8	0,14	2,58				1,60					
K-11.1 (SP336-SP384)	95,5	1,7	0,8	6,49	123,39				76,40					
K-11.2 (SP385)	31,8	1,7	0,8	2,16	41,09				25,44					
K-12 (SP386-SP389)	7,0	1,7	0,8	0,48	9,04				5,60					
Razem	155,5			10,57	200,91				124,40					

Informacja BIOZ

do projektu budowlanego:

**„Budowa sieci kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami
dla wsi Popowice, Grębień i Józefów, gm. Pątnów
- Przyłącza kanalizacji sanitarnej dla wsi Grębień
SP238-SP250, SP336-SP389”**

1. Podstawa prawna

Podstawę prawną opracowania niniejszego planu są wymagania w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa pracy określone w następujących przepisach:

- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 26.09.1997r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U. nr 169 poz.1650 z 2003r.)
- Rozporządzenie Ministra Pracy i polityki Społecznej z dnia 14.03.2000r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy ręcznych robotach transportowych (Dz.U. 2018r. poz 1139)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003r. w sprawie przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. nr 47 poz. 401 z 2003r.)
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 29 lipca 2020 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych (Dz.U. 2020 poz. 1461)

2. Ogólne założenia organizacji robót

Po zatwierdzeniu projektu budowlanego i przekazaniu go do realizacji, Inwestor dokona przekazania terenu budowy wykonawcy robót.

Termin rozpoczęcia prac - określony protokołem przekazanie terenu budowy

Termin zakończenia prac - data pozytywnego odbioru końcowego

Roboty budowlane przewiduje się wykonywać w systemie jednozmianowym.

3. Zakres robót oraz kolejność realizacji

- wykopy liniowe pod rurociągi kanalizacyjne o głębokości do 2,00m ppt.
- montaż rurociągów kanalizacyjnych z rur PVC.

4. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Sieć wodociągowa, telekomunikacyjna, energetyczna

5. Wskazania elementów zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

- nie występują

6. Wskazania przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót

- zagrożenia wynikające z pracy w wykopach ze szczególnym uwzględnieniem
- zabezpieczeń przed przysypaniem ziemią
- zagrożenia wynikające z pracy maszyn i środków transportu
- zagrożenia wynikające z pracy przy bezpośrednim ruchu pojazdów na drodze.

7. Wskazania sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót

Przed przystąpieniem do prac budowlanych pracownicy wykonawcy robót powinni zostać przeszkoleni w zakresie bhp przez uprawnione do tego celu służby, oraz przez

kierownika budowy w zakresie szkolenia stanowiskowego, poszczególnych pracowników biorących udział w realizacji zadania.

Szczególną uwagę należy zwrócić na zaświadczenia lekarskie dopuszczające pracowników do prac budowlanych, wyposażenia pracowników w odpowiednie środki ochrony indywidualnej, oraz metody pracy robotników ze zwróceniem uwagi na przestrzeganie wymogów dotyczących ochrony zdrowia i życia ludzkiego.

Przeprowadzenie instruktaży odnotowane powinno być w książce bhp znajdującej się na budowie z potwierdzeniem szkolenia pracowników ich własnoręcznym podpisem.

8. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót

- oznakować roboty zgodnie z projektem zabezpieczenia robót i projektem organizacji ruchu na czas budowy,

Opracował:
inż. Jarosław Grzelak

Wykaz współrzędnych

NUMER	Położenie X	Położenie Y
SP238	5667275,78	6539650,80
SP238-studnia	5667275,53	6539648,82
SP239	5667219,97	6539656,89
SP239-studnia	5667219,74	6539654,90
SP240	5667185,62	6539660,73
SP240-studnia	5667185,44	6539659,16
SP241	5666836,18	6539699,03
SP241-studnia	5666835,99	6539697,04
SP242	5666849,59	6539697,75
SP242-studnia	5666849,40	6539695,76
SP243	5666873,26	6539695,50
SP243-studnia	5666873,16	6539694,50
SP244	5666931,17	6539689,58
SP244-studnia	5666930,97	6539687,59
SP245	5666970,63	6539685,48
SP245-studnia	5666970,43	6539683,49
SP246	5667024,49	6539679,84
SP246-studnia	5667024,26	6539677,86
SP247	5667046,52	6539676,90
SP247-studnia	5667046,40	6539675,91
SP248	5667121,13	6539668,10
SP248-studnia	5667120,95	6539666,51
SP249	5667133,31	6539674,45
SP250	5666683,27	6539713,84
SP250-studnia	5666683,07	6539711,85
SP336	5666926,31	6542565,59
SP336-studnia	5666924,32	6542565,85
SP337	5666921,90	6542527,80
SP337-studnia	5666919,19	6542528,02
SP338	5666933,08	6542526,75
SP338-studnia	5666934,08	6542526,62
SP339	5666918,32	6542501,08
SP339-studnia	5666916,34	6542501,31
SP340	5666927,97	6542483,95
SP340-studnia	5666928,96	6542483,83
SP341	5666924,22	6542452,52
SP341-studnia	5666926,21	6542452,29
SP342	5666922,27	6542436,11
SP342-studnia	5666924,25	6542435,87

SP343	5666909,47	6542432,27
SP343-studnia	5666908,48	6542432,39
SP344	5666903,96	6542388,47
SP344-studnia	5666901,97	6542388,73
SP344a	5666903,37	6542384,04
SP344a-studnia	5666901,39	6542384,28
SP345	5666914,28	6542369,10
SP345-studnia	5666916,26	6542368,86
SP346	5666899,57	6542355,11
SP346-studnia	5666896,62	6542355,46
SP347	5666898,20	6542344,61
SP347-studnia	5666896,17	6542344,86
SP348	5666893,84	6542311,47
SP348-studnia	5666892,35	6542311,65
SP349	5666905,38	6542294,74
SP349-studnia	5666907,86	6542294,43
SP350	5666904,83	6542290,18
SP350-istn	5666916,90	6542290,38
SP351	5666890,45	6542283,92
SP351-studnia	5666888,46	6542284,16
SP352	5666900,73	6542256,48
SP352-studnia	5666901,38	6542256,41
SP353	5666896,75	6542222,83
SP353-studnia	5666897,42	6542222,75
SP354	5666881,88	6542211,16
SP354-studnia	5666879,89	6542211,41
SP355	5666893,12	6542198,99
SP355-studnia	5666894,12	6542198,88
SP356	5666880,01	6542195,22
SP356-studnia	5666878,02	6542195,46
SP357	5666892,38	6542193,69
SP357-studnia	5666893,38	6542193,57
SP358	5666889,64	6542172,92
SP358-studnia	5666891,13	6542172,74
SP359	5666882,29	6542111,22
SP359-studnia	5666883,32	6542111,10
SP360	5666868,54	6542101,00
SP360-studnia	5666867,91	6542101,07
SP361	5666880,66	6542097,69
SP361-studnia	5666881,66	6542097,57

SP362	5666864,68	6542069,01
SP362-studnia	5666862,69	6542069,21
SP363	5666876,16	6542063,00
SP363-studnia	5666877,65	6542062,84
SP364	5666873,46	6542043,35
SP364-studnia	5666875,45	6542043,17
SP365	5666876,57	6542005,39
SP365-studnia	5666877,52	6542005,72
SP366	5666880,70	6541990,80
SP366-studnia	5666881,59	6541991,07
SP367	5666874,87	6541977,26
SP367-studnia	5666872,46	6541976,52
SP368	5666879,93	6541960,81
SP369	5666891,00	6541958,82
SP369-studnia	5666893,37	6541959,56
SP370	5666899,22	6541933,19
SP370-studnia	5666900,28	6541933,53
SP370a	5666891,11	6541924,46
SP370a-studnia	5666888,24	6541923,55
SP371	5666899,08	6541898,55
SP371-studnia	5666897,34	6541897,99
SP372	5666909,64	6541900,61
SP372-studnia	5666914,51	6541902,17
SP373	5666910,89	6541896,71
SP373-studnia	5666911,80	6541897,00
SP373a	5666912,76	6541854,10
SP373a-studnia	5666910,19	6541853,28
SP374	5666914,52	6541848,37
SP374-studnia	5666912,88	6541847,84
SP375	5666925,84	6541850,04
SP375-studnia	5666928,64	6541850,94
SP375a	5666929,40	6541838,93
SP375a-studnia	5666931,31	6541839,52

SP376	5666938,34	6541811,01
SP376-studnia	5666939,64	6541811,43
SP376a	5666927,52	6541807,51
SP376a-studnia	5666925,62	6541806,89
SP377	5666942,43	6541798,23
SP377-studnia	5666944,04	6541798,71
SP377a	5666935,72	6541782,64
SP377a-studnia	5666933,82	6541782,02
SP378	5666937,08	6541778,40
SP378-studnia	5666935,18	6541777,79
SP379	5666958,86	6541746,93
SP379-studnia	5666960,77	6541747,54
SP380	5666955,44	6541719,14
SP380-studnia	5666953,54	6541718,52
SP381	5666969,02	6541716,03
SP381-studnia	5666970,22	6541716,42
SP382	5666959,34	6541707,24
SP382-studnia	5666957,44	6541706,62
SP383	5666979,98	6541682,42
SP383-studnia	5666981,67	6541682,96
SP384	5666993,38	6541640,84
SP384-studnia	5666994,32	6541641,14
SP385	5666982,83	6542588,45
SP385-studnia	5666984,85	6542620,22
SP386	5667259,70	6540319,67
SP386-studnia	5667260,86	6540318,04
SP387	5667285,93	6540337,20
SP387-studnia	5667287,41	6540335,86
SP388	5667294,48	6540349,29
SP388-studnia	5667294,27	6540350,25
SP389	5667351,99	6540352,39
SP389-studnia	5667352,39	6540350,43