



STAROSTWO POWIATOWE w PŁOCKU

Wydział Architektury i Budownictwa

09-400 Płock, ul. Bielska 59

ZALĄCZNIK DO DECYZJI

Nr 155/2018 z dnia 23.02.2018r.

Znak AB-11.6440.27.2018

ROAD GROUP

Piotr Gryszpanowicz

ul. Przesmyk 25

09-410 Nowe Gulczewo

NIP 774-268-15-59

REGON 140940016

tel. 606-296-200

www.roadgroup.pl

PROJEKT BUDOWLANO – WYKONAWCZY I ZAGOSPODAROWANIA TERENU

BRANŻA DROGOWA

**Budowa ulic Klonowej, Kalinowej i Strażackiej wraz z
infrastrukturą w Słupnie**

obejmująca budowę dróg gminnych (Klonowej, Kalinowej i Strażackiej) wraz z
budową sieci kanalizacji deszczowej, przebudową sieci gazowej i teletechnicznej.

KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO - XXV

działki o nr ew. 95/1, 96/1, 97/1, 97/2, 98/3, 99/1, 99/3, 109, 152/18,
126/23, 126/20, 126/44, 127, 125/29, 143/25, 143/1, 123/1, 122/2,
122/42, 135/1, 121/6, 121/7, 133/1, 119/40, 120/1, 119/19, 119/53,
119/69, 119/1, 119/7, 116, 111/29, 119/2, 118/5, 117/1, 111/3, 128,
129/4, 118/4, 119/62, 465 obręb ewidencyjny Słupno, jednostka ewidencyjna
Gmina Słupno

INWESTOR:

WÓJT GMINY SŁUPNO

UL. MISZEWSKA 8A

09-472 SŁUPNO

ZESPÓŁ PROJEKTOWY:

Projektant:

mgr inż. PIOTR GRYSZPANOWICZ

upr. nr MAZ/0095/POOD/09

Sprawdzający:

mgr inż. ANNA WOŹNIAK

upr. 15/83

mgr inż. Piotr Gryszpanowicz
uprawnienia budowlane bez ograniczeń
do kierowania robotami MAZ/0112/OWOD/08
do projektowania MAZ/0095/POOD/09
w specjalności drogowej
do kierowania robotami MAZ/0014/WBKb/15
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej

Anna Helena Woźniak

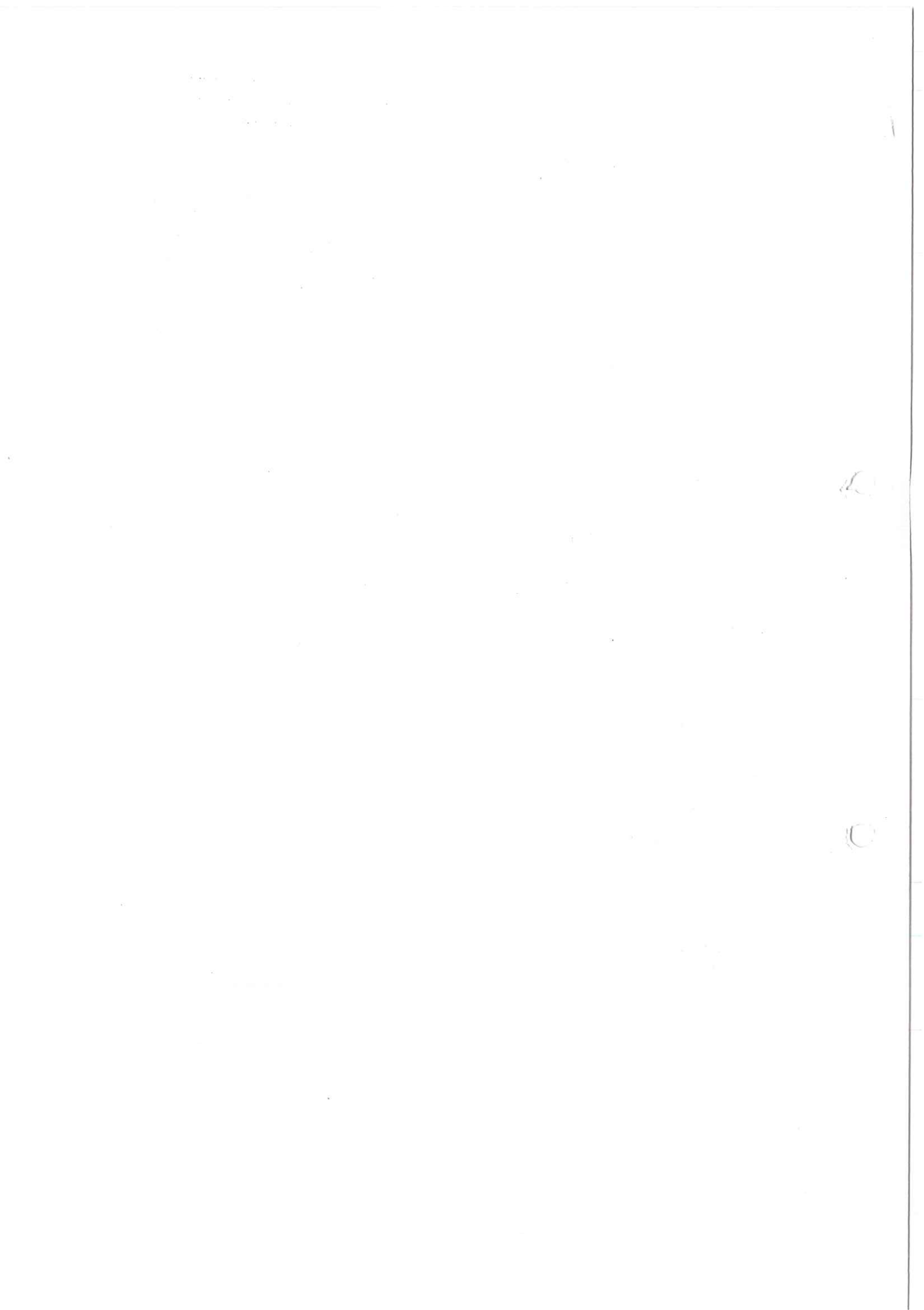
mgr inż. budownictwa drogowego

•• upr. budowlane nr 15/83 ••

Projekt zawiera stron: 81.

Egz. nr 1

Płock, wrzesień 2017



ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

Lp.	CZĘŚĆ OPISOWA	STRONA	
1.	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	2	
2.	PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY	5	
3.	INFORMACJA DOTYCZĄCA PLANU BIOZ	19	
4.	ZAŁĄCZNIKI	27	
-	Stwierdzenie przygotowania zawodowego projektanta	28	
-	Zaświadczenie projektanta o wpisie do MOIIB	29	
-	Stwierdzenie przygotowania zawodowego sprawdzającego	30	
-	Zaświadczenie sprawdzającego o wpisie do MOIIB	31	
-	Oświadczenie projektanta	32	
-	Oświadczenie sprawdzającego	33	
-	Opinia nr GGN-III.GGN-III.6630.173.2017 z dnia 05.04.2017r.	34	
-	Wypis z MPZP Gminy Słupno	41	
-	Warunki Gmina Słupno z dnia 04.01.2017r.	70	
-	Opinia Gmina Słupno z dnia 24.03.2016r.	71	
-	Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach	72	
Lp.	CZĘŚĆ RYSUNKOWA	STRONA	NUMER RYSUNKU
1.	PLAN ORIENTACYJNY		1
2.	PLAN ZAGOSPODAROWANIA		2.1/2.2/2.3
3.	PLAN SYTUACYJNO-WYSOKOŚCIOWY		3
4.	PRZEKROJE NORMALNE		4.1/4.2/4.3

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

1.) PRZEDMIOT INWESTYCJI

Celem opracowania jest budowa ulic Klonowej, Kalinowej i Strażackiej w Słupnie. Zakres projektu obejmuje budowę następujących elementów:

- nowej nawierzchni ulic wraz z podbudową
- zjazdów do przylegających posesji
- chodników
- sieć kanalizacji deszczowej (odrębne opracowanie)
- usunięcia kolizji – branża teletechniczna (odrębne opracowanie)
- usunięcie kolizji – branża sanitarna – gazociąg (odrębne opracowanie)
- zabezpieczenia urządzeń podziemnych zgodnie z warunkami technicznymi wydanymi przez właścicieli tych urządzeń

2.) ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Ulice przewidziane do budowy posiadają obecnie różne nawierzchnie. Są to nawierzchnie asfaltowe oraz z kruszywa łamanego. Z racji na ich stan kwalifikują się do rozbioru. W istniejących nawierzchniach występują liczne ubytki. Posiadają nienormatywne spadki poprzeczne i podłużne oraz szerokości. Na terenie objętym opracowaniem występuje uzbrojenie w postaci: sieci telefonicznych, energetycznych, kanalizacji sanitarnej, gazociągu oraz wodociągu częściowo przewidzianych do przebudowy w miejscach kolidujących z nowym zagospodarowaniem.

Trasy uzbrojenia oraz przeszkody terenowe pokazane są na planie zagospodarowania terenu. Nieruchomości na których planowane jest przedsięwzięcie wykorzystywane są obecnie na pasy drogowe ulic.

3.) PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU

• Układ komunikacyjny

Celem opracowania jest budowa ulic gminnych:

ul. Klonowa – od km 0+000 do km 1+650

- „północ-południe” (klasa L) długości ok. 1150m i szerokości jezdni 5,5m, fragmentami obustronne chodniki po 2m, jednostronny chodnik 2m i opaska 0.5m, obustronne chodniki po ok. 1,5m i 2m z jednej strony oddzielony od jezdni pasem zieleni szerokości ok. 3m

- „wschód-zachód” (klasa D) długości ok. 280m i szerokości jezdni 5,0m oraz jednostronny chodnik 2m

- „łącznik do Kasztanowej” (klasa L) długości ok. 220m i szerokości jezdni 5,5 m oraz obustronne chodniki po 2m

ul. Kalinowa od km 0+000 do km 0+284 (klasa L) i szerokości jezdni 5,5m oraz obustronne chodniki po 2m

ul. Strażacka od km 0+000 do km 0+298 (klasa L) i szerokości jezdni 5,5 m oraz obustronne chodniki po 2m

Wszystkie skrzyżowania to skrzyżowania zwykłe, nieskanalizowane. Skrzyżowania z uwagi na bardzo mały ruch drogowy pozostaną w dotychczasowej formie czyli skrzyżowań zwykłych, nieskanalizowanych o promieniach łuków min. 6/8m. Pola widoczności na skrzyżowaniach prawidłowe, bez ograniczeń. Projektowane dojeżdżanie i zjazdy dostosować do szerokości istniejących bram. W innym przypadku zastosować się do wytycznych – zjazd – 4m szerokości, dojeżdżanie – 1.5m szerokości.

Wykonawca zobowiązany jest również do regulacji wysokościowej wszystkich obecnych w pasie drogowym urządzeń. Wykonawca robót zobowiązany jest w szczególności zastosować się do zapisów Protokołu ZUDP oraz wymogów stawianych przez Właścicieli sieci znajdujących się w obszarze oddziaływania inwestycji m.in. w zakresie zastosowania rur dwudzielnych Arota w celu zabezpieczenia sieci telefonicznych. Wody deszczowe odprowadzane będą do nowoprojektowanej kanalizacji deszczowej zaprojektowanej w poszczególnych

ulicach oraz drodze powiatowej. Z uwagi na zaprojektowanie również odwodnienia drogi powiatowej dotychczasowa nieograniczona niczym krawędź tej drogi ograniczona została krawężnikiem drogowym wystającym 10cm na ławie z betonu C8/10. Ustawienie krawężnika należy wykonać w oparciu o plan zagospodarowania z zastrzeżeniem, iż szerokość drogi powiatowej w świetle na odcinku prostym powinna wynosić 6m, a na łukach odpowiednio poszerzona i dostosowana do istniejącej szerokości nawierzchni tej drogi.

Szczegółowe rozmieszczenie poszczególnych elementów drogowych i ich wymiary przedstawiono na rysunku zagospodarowania terenu.

W ramach prac należy również przestawić istniejącą kapliczkę w miejsce wskazane w projekcie i zaakceptowane przez Gminę Słupno. Prace należy przeprowadzić w porozumieniu i poszanowaniu sugestii Parafii Rzymskokatolickiej Św. Marcina w Słupnie.

Obsługa komunikacyjna działek sąsiadujących z pasem drogowym odbywa się poprzez zjazdy. Do części działek sąsiadujących z pasem drogowym nie zaprojektowano jednak zjazdów, gdyż:

- działka nr ewid. 123/25 - obsługa działki odbywa się przez działkę 123/27 gdyż należą do jednego gospodarstwa domowego
- działka nr ewid. 532/15 - obsługa komunikacyjna poprzez drogę oznaczoną w MPZP jako KPJ (nr działki ewid. 119/40)
- działka nr ewid. 531/21 - obsługa komunikacyjna poprzez drogę oznaczoną w MPZP jako KPJ (nr działki ewid. 119/40)
- działka nr ewid. 531/17 - obsługa komunikacyjna poprzez drogę oznaczoną w MPZP jako KPJ (nr działki ewid. 119/19)
- działka nr ewid. 119/64 - obsługa komunikacyjna poprzez drogę oznaczoną w MPZP jako KPJ (nr działki ewid. 119/19)
- działka nr ewid. 120/16 - obsługa komunikacyjna poprzez drogę oznaczoną w MPZP jako KDD - ulica Źródłana (nr działki ewid. 120/1)
- działka nr ewid. 119/63 - obsługa komunikacyjna poprzez drogę oznaczoną w MPZP jako KPJ (nr działki ewid. 119/53)
- działka nr ewid. 529/17 - obsługa komunikacyjna poprzez drogę oznaczoną w MPZP jako KPJ (nr działki ewid. 119/53)
- działka nr ewid. 529/16 - obsługa komunikacyjna poprzez drogę oznaczoną w MPZP jako KPJ (nr działki ewid. 119/7)
- działka nr ewid. 119/50 - obsługa komunikacyjna poprzez drogę oznaczoną w MPZP jako KPJ (nr działki ewid. 119/7)
- działka nr ewid. 111/50 - obsługa działki odbywa się przez działkę 111/51 gdyż należą do jednego gospodarstwa domowego
- działka nr ewid. 111/48 - obsługa działki odbywa się przez działkę 111/51 gdyż należą do jednego gospodarstwa domowego
- działka nr ewid. 56/18 - obsługa komunikacyjna poprzez drogę wewnętrzną (nr działki ewid. 56/12)
- działka nr ewid. 56/7 - obsługa komunikacyjna poprzez drogę wewnętrzną (nr działki ewid. 56/4)
- działka nr ewid. 117/10 - obsługa działki odbywa się przez działkę 117/9 gdyż należą do jednego gospodarstwa domowego
- działka nr ewid. 117/12 - obsługa działki odbywa się przez działkę 117/13 gdyż należą do jednego gospodarstwa domowego
- działka nr ewid. 52/3 - obsługa komunikacyjna poprzez drogę wewnętrzną (nr działki ewid. 56/6)
- działka nr ewid. 52/6 - obsługa komunikacyjna poprzez drogę oznaczoną w MPZP jako KDL (nr działki ewid. 49)
- działka nr ewid. 129/2 - obsługa działki odbywa się przez działkę 129/1 gdyż należą do jednego gospodarstwa domowego
- działka nr ewid. 129/3 - obsługa komunikacyjna poprzez drogę oznaczoną w MPZP jako KDL (nr działki ewid. 129/5)

- działka nr ewid. 130 - obsługa komunikacyjna poprzez drogę oznaczoną w MPZP jako KDL (nr działki ewid. 129/5)
- działka nr ewid. 532/6 - działka zagospodarowana i ogrodzona nie posiadająca bramy wjazdowej oraz zjazdu. Dla zapewnienia obsługi komunikacyjnej wzdłuż działki poszerzono chodnik do szerokości 4,5 m i umożliwiono na nim parkowanie.
- działka nr ewid. 532/8 - działka zagospodarowana i ogrodzona nie posiadająca bramy wjazdowej oraz zjazdu. Dla zapewnienia obsługi komunikacyjnej wzdłuż działki poszerzono chodnik do szerokości 4,5m i umożliwiono na nim parkowanie.

**4.) ZESTAWIENIE POWIERZCHNI POSZCZEGÓLNYCH CZĘŚCI
ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI**

Projektowany Element	powierzchnia [m ²]
Jezdnia asfaltowa	7.530
Jezdnia z kostki betonowej	5.970
Zjazdy z kostki betonowej	2.464
Chodniki i opaski z kostki betonowej	7.630
Tereny zielone	9.150

5.) OCHRONA KONSERWATORSKA

Teren inwestycji znajduje się poza granicami strefy ochrony konserwatorskiej.

6.) EKSPLOATACJA GÓRNICZA

Nie dotyczy

7.) ZAGROŻENIA I WPLYW NA ŚRODOWISKO

Obiekt nie wymaga sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko. Inwestycja nie zmienia warunków wpływu na środowisko w stosunku do stanu istniejącego, porządkuje stan istniejący i odwodnienie, poprawia warunki ruchu pieszych.

Roślinność istniejąca w pasie robót, nie przeznaczona do usunięcia, powinna być przez Wykonawcę zabezpieczona przed uszkodzeniem. Jeżeli roślinność, która ma być zachowana, zostanie uszkodzona lub zniszczona przez Wykonawcę, to powinna być ona odtworzona, w sposób zaakceptowany przez odpowiednie służby.

Wykonawca jest zobowiązany do usunięcia wskazanych w projekcie drzew oraz do wykonania nasadzeń zastępczych w miejscach wskazanych w projekcie.

PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY

BRANŻY DROGOWEJ

1.) LOKALIZACJA OBIEKTU

Teren objęty projektem znajduje się w Słupnie, powiat płocki, województwo mazowieckie.

2.) DANE WYJŚCIOWE

Podkłady geodezyjne

Dokumentację opracowano na podstawie mapy do celów projektowych sporządzonej przez geodetę M. Wieczorkowskiego.

Stan prawny działek

Roboty realizowane są w granicach istniejącego pasa drogowego oraz na dwóch działkach prywatnych na które Inwestor otrzymał zgodę na prowadzenie prac (umieszczenie/przebudowę infrastruktury) od ich właścicieli.

3.) PRZEZNACZENIE OBIEKTU BUDOWLANEGO

Celem opracowania jest budowa ulic gminnych:

ul. Klonowa – od km 0+000 do km 1+650

– „północ-południe” (klasa L) długości ok. 1150m i szerokości jezdni 5,5m, fragmentami obustronne chodniki po 2m, jednostronny chodnik 2m i opaska 0.5m, obustronne chodniki po ok. 1,5m i 2m z jednej strony oddzielony od jezdni pasem zieleni szerokości ok. 3m

– „wschód-zachód” (klasa D) długości ok. 280m i szerokości jezdni 5,0m oraz jednostronny chodnik 2m

– „łącznik do Kasztanowej” (Klasa L) długości ok. 220m i szerokości jezdni 5,5 m oraz obustronne chodniki po 2m

ul. Kalinowa od km 0+000 do km 0+284 (klasa L) i szerokości jezdni 5,5m oraz obustronne chodniki po 2m

ul. Strażacka od km 0+000 do km 0+298 (klasa L) i szerokości jezdni 5,5 m oraz obustronne chodniki po 2m

Wszystkie skrzyżowania to skrzyżowania zwykłe, nieskanalizowane. Skrzyżowania z uwagi na bardzo mały ruch drogowy pozostaną w dotychczasowej formie czyli skrzyżowań zwykłych, nieskanalizowanych o promieniach łuków min. 6/8m. Pola widoczności na skrzyżowaniach prawidłowe, bez ograniczeń. Projektowane dojeżdżanie i zjazd dostosować do szerokości istniejących bram. W innym przypadku zastosować się do wytycznych – zjazd – 4m szerokości, dojeżdżanie – 1.5m szerokości.

Wykonawca zobowiązany jest również do regulacji wysokościowej wszystkich obecnych w pasie drogowym urządzeń. Wykonawca robót zobowiązany jest w szczególności zastosować się do zapisów Protokołu ZUDP oraz wymogów stawianych przez Właścicieli sieci znajdujących się w obszarze oddziaływania

inwestycji m.in. w zakresie zastosowania rur dwudzielnych Arota w celu zabezpieczenia sieci telefonicznych. Wody deszczowe odprowadzane będą do nowoprojektowanej kanalizacji deszczowej zaprojektowanej w poszczególnych ulicach oraz drodze powiatowej. Z uwagi na zaprojektowanie również odwodnienia drogi powiatowej dotychczasowa nieograniczona niczym krawędź tej drogi ograniczona została krawężnikiem drogowym wystającym 10cm na ławie z betonu C8/10. Ustawienie krawężnika należy wykonać w oparciu o plan zagospodarowania z zastrzeżeniem, iż szerokość drogi powiatowej w świetle na odcinku prostym powinna wynosić 6m, a na łukach odpowiednio poszerzona i dostosowana do istniejącej szerokości nawierzchni tej drogi.

Szczegółowe rozmieszczenie poszczególnych elementów drogowych i ich wymiary przedstawiono na rysunku zagospodarowania terenu.

W ramach prac należy również przestawić istniejącą kapliczkę w miejsce wskazane w projekcie i zaakceptowane przez Gminę Słupno. Prace należy przeprowadzić w porozumieniu i poszanowaniu sugestii Parafii Rzymskokatolickiej Św. Marcina w Słupnie.

W sytuacji wystąpienia kolizji nie przewidzianej do usunięcia w projekcie (np. gdy istniejące urządzenia podziemne byłyby na małych głębokościach) Wykonawca robót jest zobowiązany powiadomić o tym fakcie Inspektora nadzoru oraz Właściciela danej sieci i w porozumieniu z nimi w odpowiedni sposób zabezpieczyć to urządzenie.

• **Parametry techniczne – warunki przyjęte do projektowania**

Parametry techniczne: **ulica Klonowa, Kalinowa, Strażacka**

- **KLASA DROGI (ULICY) – D (jedynie Klonowa „wschód-zachód”) i L (pozostałe)**
- **KATEGORIA RUCHU – KR2**
- Pojazd miarodajny – **ciężarowy lekki**, dopuszcza się sporadyczne występowanie samochodów większych
- Prędkość projektowa – **30 km/h**

PARAMETRY GEOMETRYCZNE – PLAN SYTUACYJNY

- Szerokość pasa ruchu – **2.5m (jedynie Klonowa „wschód-zachód”) i 2.75m (pozostałe)**
- Szerokość chodników – **2.0m**
- Skrzyżowania z innymi drogami – **zwykłe**

PARAMETRY GEOMETRYCZNE – PROFIL PODŁUŻNY

Promienie łuków w profilu podłużnym

- ✓ Łuki wypukłe – min. **R=300m**
- ✓ Łuki wklęsłe – min. **R=300m**
- ✓ Pochylenie podłużne – **od 0.30%**

PARAMETRY GEOMETRYCZNE – PRZEKRÓJ POPRZECZNY

- ✓ Przekrój poprzeczny – **uliczny**
- ✓ Przekrój poprzeczny – **1 x 2 (liczba jezdni x liczba pasów ruchu)**
- ✓ Przechyłki – **nie stosuje się**
- ✓ Spadek poprzeczny jezdni – **dwustronny – 2%**
- ✓ Spadek poprzeczny chodnika – **jednostronny w kierunku jezdni – 2%**

- **Konstrukcja**

Doboru konstrukcji nawierzchni dokonano na podstawie „Katalogu typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych”

- **Kategoria ruchu**

Aktualnie ulice posiadają nawierzchnie z betonu asfaltowego i kruszywa łamanego. W chwili obecnej obsługują ruch typowo lokalny (dojazdy do posesji). Zakłada się, że po wybudowaniu docelowej jezdni i chodników nastąpi wzrost ruchu kołowego i pieszego. Ulice staną się jednymi z ciągów komunikacyjnych obsługujących całe osiedle, stąd **przyjęto kategorię ruchu KR2.**

- **Grupa nośności podłoża**

Na podstawie ustalonych warunków gruntowo-wodnych i przyjętej kategorii ruchu określono grupę nośności podłoża **G1** pod istniejącą konstrukcją obecnej ulicy.

- **Wzmocnienie słabego podłoża**

Nie ma potrzeby wzmocnienia podłoża

- **Odwodnienie podłoża**

Warunki wodne podłoża konstrukcji sklasyfikowano jako dobre.

- **Wybór konstrukcji, układu warstw, grubości oraz typu mieszanki mineralno-asfaltowej**

JEZDNIA – Klonowa „północ-południe” i „łącznik”

- Warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC11S – 4cm
- Warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC16W – 8cm
- Podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie (granit, bazalt, porfir) 0/31.5 - 20cm
- Warstwa pospółki – 20cm

Nawierzchnię obramowano betonowym krawężnikiem 15x30x100 ustawionym na ławie betonowej z betonu C8/10.

JEZDNIA – Klonowa „wschód-zachód”, Kalinowa, Strażacka

- Kostka betonowa (szara) – 8cm
- Warstwa podsypki cementowo-piaskowej 1:4 – 3cm
- Warstwa podbudowy z betonu C8/10 – 20cm
- Warstwa pospółki – 20cm

Nawierzchnię obramowano betonowym krawężnikiem 15x30x100 ustawionym na ławie betonowej z betonu C8/10.

CHODNIKI

- Kostka betonowa (czerwona) – 8cm
- Warstwa podsypki cementowo-piaskowej 1:4 – 3cm
- Warstwa stabilizacji cementem $R_m=1.5\text{MPa}$ – 15cm

Nawierzchnię obramowano betonowym obrzeżem 8x30x100 ustawionym na warstwie z piasku. Dopuszcza się wykorzystanie cokołu ogrodzenia.

Uwaga – w obrębie skrzyżowania z drogą powiatową należy dostosować kolorystykę nawierzchni chodnika do istniejącej w ciągu tej drogi – ciąg pieszo-rowerowy – szaro-czerwony.

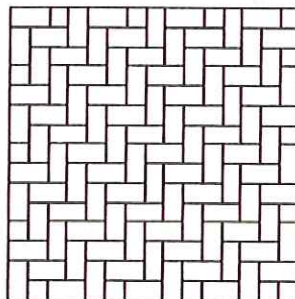
ZJAZDY

- Kostka betonowa (szara) – 8cm
- Warstwa podsypki cementowo-piaskowej 1:4 – 3cm
- Warstwa podbudowy z betonu C8/10 – 15cm
- Warstwa pospółki – 10cm

- **Warunek mrozoodporności**

Warunek jest spełniony

Na zjazdach i chodnikach należy ułożyć wzór jak poniżej



Dla ułatwienia komunikacji osób niepełnosprawnych przewidziano obniżenie krawężnika w miejscach przejść dla pieszych do max 2cm ponad nawierzchnię jezdni. Dodatkowo na przejściach należy zastosować (na całej długości i szerokości min. 50cm) żółte kostki typu „STOP” z wypustkami.

- **Niweleta ciągu**

Niweletę w maksymalnym stopniu wpisano w teren, biorąc pod uwagę istniejące rzędne przyległych terenów.

- **Przekroje poprzeczne**

Pochylenie poprzeczne jezdni dwustronne – 2,0%, pochylenie chodników – 2,0% w kierunku jezdni.

- **Roboty ziemne**

Prace ograniczają się do usunięcia niezbędnej ilości ziemi, a także wykopów związanych z budową ulicy.

- **Odwodnienie nawierzchni**

Odwodnienie powierzchniowe nawierzchni ulicy zapewniono poprzez nadanie odpadków podłużnych i poprzecznych (w kierunku wpustów ulicznych).

4.) KOLIZJE I UZGODNIENIA BRANŻOWE

Wszystkie uzgodnienia branżowe zostały uwzględnione i wprowadzone do projektu.

- **Linia energetyczna**

Skrajnia projektowanego obiektu z liniami energetycznymi jest zachowana. Kolidująca z układem drogowym linia energetyczna (słup w skrajni drogi) zostanie przebudowana na podstawie uzyskanego odrębnego zgłoszenia.

- **Studzienki ściekowe**

Krata ściekowa wpustu powinna być usytuowana bezpośrednio przy krawężniku. Przy umieszczeniu kratki ściekowej bezpośrednio w nawierzchni, wierzch kraty powinien znajdować się 0,5cm poniżej poziomu nawierzchni jezdni.

- **Zabezpieczenie kablowych linii energetycznych**

Najmniejsza odległość pionowa między górną częścią osłony kabla a płaszczyzną jezdni nie powinna być mniejsza niż 100cm. W sytuacji, gdy kabel występuje na głębokości mniejszej Wykonawca jest zobowiązany do jego obniżenia (pod kierunkiem odpowiednich służb).

- **Zabezpieczenie kablowych linii telekomunikacyjnych**

Najmniejsza głębokość kabla powinna być taka, aby odległość od nawierzchni nie była mniejsza od 0,8m. W sytuacji, gdy kabel występuje na głębokości mniejszej Wykonawca jest zobowiązany do jego obniżenia (pod kierunkiem odpowiednich służb).

- **Zabezpieczenie linii wodociagowych**

Głębokość przewodów przy nie stosowaniu izolacji cieplnej i środków zabezpieczających podłoże i przewód przed przemarzaniem powinna być taka, aby jego przykrycie mierzone od wierzchu przewodu do powierzchni projektowanego terenu było większe niż głębokość przemarzania gruntów hz, wg PN-81/B-03020 – 1m o 0,4 m dla rur o średnicy poniżej 1000mm. W sytuacji gdy Wykonawca stwierdzi, iż wodociąg jest na mniejszej głębokości jest zobowiązany do jego zabezpieczenia (zgodnie z wytycznymi jego właściciela).

5.) BADANIE ZAGĘSZCZENIA GRUNTU I INNE

Badanie to powinno odbyć się przy wykorzystaniu lekkiej płyty dynamicznej. Obciążana dynamicznie płyta przy pomocy wbudowanych czujników pozwala zmierzyć dynamiczny moduł odkształcenia gruntu na podstawie którego można bezpośrednio określić wskaźnik zagęszczenia. Lekką płytą do badań dynamicznych można kontrolować zagęszczenie podłoża do głębokości 0.3m. Nie powinno się określać wskaźnika zagęszczenia powierzchniowych warstw gruntu (do głębokości 0.5m) sondą.

Badania nośności podłoża należy wykonać zgodnie z normą: PN-S-02205. Oceny zagęszczenia dokonuje się na podstawie wskaźnika zagęszczenia I_s . Alternatywnie zagęszczenie gruntu zwłaszcza zawierającego kamienie można ocenić na podstawie wartości wskaźnika odkształcenia I_o .

Roboty ziemne

Ruch lekki i średni

	E2	I_s
0,0 – 0,2	100 MPa	1,0
0,2 – 0,5	80 MPa	1,0
0,5 – 1,2	60 MPa	1,0

W zastępstwie I_s można wyznaczyć wskaźnik odkształcenia I_o

$I_o = 2,2$ gdy $I_s \geq 1,0$ } dla żwiru, pospółki i piasku

Zasyпки wykopów na instalacje w pasie drogowym niezależnie od innych wytycznych należy zasypywać gruntem piaszczystym lub pospółką. Zasyпки wąskoprzestrzenne pod jezdnią powinny uzyskać do głębokości 1.2m wskaźnik zagęszczenia co najmniej 1.00. Na większej głębokości dopuszcza się wskaźnik 0.97.

UWAGA ! Należy uważać, aby nie spowodować przemieszczenia przewodu. Zasypkę do wysokości 1m ponad obudowę przewodu należy zagęszczać tylko lekkim sprzętem.

Inspektor nadzoru inwestorskiego jest zobowiązany każdorazowo do akceptacji materiałów przeznaczonych do zastosowania podczas budowy po zapoznaniu się z dokumentami przekazanymi przez Wykonawcę robót. W razie wątpliwości co do jakości materiału jest bezwzględnie zobowiązany do zlecenia badań kontrolnych.

6.) UWAGI ODNOŚNIE REALIZACJI

ODTWORZENIE TRASY I PUNKTÓW WYSOKOŚCIOWYCH

Prace pomiarowe powinny być wykonane przez osoby posiadające odpowiednie kwalifikacje i uprawnienia. Wykonawca powinien sprawdzić czy rzędne istniejące i projektowane określone w dokumentacji projektowej są zgodne z rzeczywistymi rzędnymi terenu. Jeżeli Wykonawca stwierdzi, że rzeczywiste

rzędne istotnie różnią się od rzędnych określonych w dokumentacji projektowej (szczególną uwagę należy zwrócić na wysokości dojeżdż i zjazdów – bram oraz miejsca połączenia z innymi drogami), to niezwłocznie powinien powiadomić o tym projektanta. Ukształtowanie terenu w takim rejonie nie powinno być zmieniane przed podjęciem odpowiedniej decyzji przez projektanta. Wszystkie roboty, które bazują na pomiarach Wykonawcy, nie mogą być rozpoczęte przed zaakceptowaniem wyników pomiarów przez projektanta. W przypadku niezastosowania się do powyższego, gdyby zachodziła potrzeba zmiany projektowanej niwelety Wykonawca robót będzie zmuszony wykonać wszystkie niezbędne prace wskazane przez Projektanta na swój koszt. Tyczenie osi trasy należy wykonać w oparciu o dokumentację projektową oraz inne dane geodezyjne przekazane przez Zamawiającego. Oś trasy powinna być wyznaczona w punktach głównych i w punktach pośrednich w odległości zależnej od charakterystyki terenu i ukształtowania trasy, lecz nie rzadziej niż co 50m.

7.) OCHRONA ŚRODOWISKA

Inwestycja nie zmienia warunków wpływu na środowisko w stosunku do stanu istniejącego, porządkuje stan istniejący i odwodnienie, poprawia warunki ruchu pieszych.

Roślinność istniejąca w pasie robót, nie przeznaczona do usunięcia, powinna być przez Wykonawcę zabezpieczona przed uszkodzeniem. Jeżeli roślinność, która ma być zachowana, zostanie uszkodzona lub zniszczona przez Wykonawcę, to powinna być ona odtworzona, w sposób zaakceptowany przez odpowiednie służby.

Miejsce gromadzenia odpadów to najbliższe wysypisko śmieci i gruzu. Śmieci i gruz muszą być na bieżąco wywożone bez składowania ich w obrębie budowy. Pracownikom należy zapewnić właściwe warunki sanitarno-higieniczne pracy.

W związku z prowadzeniem prac przy budowie planowej inwestycji mogą powstać następujące rodzaje i ilości odpadów:

- odpady asfaltobetonu z rozbiórki nawierzchni w ilości ok. 50 Mg,
- niesegregowane odpady komunalne w ilości ok. 5 Mg,
- odpadowa masa roślinna w ilości ok. 5 Mg.

Odpady powstające w trakcie budowy będą selektywnie magazynowane w wyznaczonych do tego miejscach. Miejsca gromadzenia odpadów będą oznakowane i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich. Powstające odpady komunalno-bytowe o kodzie 20 03 0 1 (niesegregowane odpady komunalne) będą gromadzone w sposób uniemożliwiający niekontrolowane przedostanie się ich do środowiska. Na bieżąco będą przekazywane do odbioru uprawnionym podmiotom. Odpady komunalne w postaci płynnej pochodzące z przenośnych toalet będą zabierane z miejsca budowy przez specjalistyczne firmy.

8.) WPLYW NA ISTNIEJĄCY DRZEWOSTAN

W związku z planowaną inwestycją przeznaczonych do usunięcia wskazano 8 drzew wymagających uzyskanie decyzji na usunięcie drzew lub krzewów zgodnie z ustawą z 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. 2004 Nr 92 poz. 880). Miejsca wskazanych do usunięcia drzew i nasadzeń rekompensacyjnych przedstawiono na rys. 2.2, 2.3. (Plan zagospodarowania terenu) zgodnie z poniższą tabelą. W ramach rekompensacji nasadzonych zostanie 8 szt. lip holenderskich o min. odwodzie 10 cm na wysokości 100 cm. Pozostałe do usunięcia drzewa kolidujące z inwestycją niewymagające uzyskania ww. decyzji oznaczono na planie zagospodarowania terenu czerwonymi "X".

lp.	Miejsce: miejscowość, obręb ewid., nr ewid. Działki	Nazwa gatunku drzewa lub krzewu	Odwód pnia drzewa w (cm) na wysokości 130 cm	Przyczyna zamierzonego usunięcia drzewa lub krzewu
1.	Słupno, Słupno, 126/23 i 127, ul. Klonowa	kasztanowiec biały	250	kolizja z planowana inwestycją
2.	Słupno, Słupno, 126/23, ul. Klonowa	kasztanowiec biały	190	kolizja z planowana inwestycją
3.	Słupno, Słupno, 127, ul. Klonowa	lipa drobnolistna	280	kolizja z planowana inwestycją
4.	Słupno, Słupno, 127, ul. Klonowa	lipa drobnolistna	220	kolizja z planowana inwestycją
5.	Słupno, Słupno, 122/2, ul. Klonowa	brzoza brodawkowata	60	kolizja z planowana inwestycją
6.	Słupno, Słupno, 127 i 133/1, ul. Klonowa	robinia akacjowa	260	kolizja z planowana inwestycją
7.	Słupno, Słupno, 127 i 133/1, ul. Klonowa	robinia akacjowa	210	kolizja z planowana inwestycją
8.	Słupno, Słupno, 122/2, ul. Strażacka	jarząb pospolity	55	kolizja z planowana inwestycją

WYKONANIE PASÓW ZIELENI

Wymagania dotyczące wykonania robót są następujące:

- teren pod trawniki musi być oczyszczony z gruzu i zanieczyszczeń,
- przy wymianie gruntu rodzimego na ziemię urodzajną teren powinien być obniżony w stosunku do krawężników o ok. 15cm - jest to miejsce na ziemię urodzajną (ok. 10cm) i kompost (ok. 2 do 3cm),

- przy zakładaniu trawników na gruncie rodzimym krawężnik powinien znajdować się 2 do 3cm nad terenem,
- teren powinien być wyrównany i splantowany,
- ziemia urodzajna powinna być rozścielona równą warstwą i wymieszana z kompostem, nawozami mineralnymi oraz wyrównana,
- przed siewem nasion trawy ziemię należy wałować wałem gładkim, a potem wałem - kolczatką lub zagrabić,
- na terenie płaskim nasiona traw wysiewane są w ilości 4kg na 100m²,

Mieszanka na pasy drogowe:

1. Rajgras włoski 10%
2. Rajgras angielski 15%
3. Kostrzewa czerwona długorozłogowa 20%
4. Kostrzewa czerwona kępkowa 20%
5. Kostrzewa trzcinowa 20%
6. Kostrzewa owcza 15%

9.) GEOTECHNICZNE WARUNKI POSADOWENIA OBIEKTU BUDOWLANEGO

a. Opinia geotechniczna

Zgodnie z § 4 ustęp 3 Rozporządzenia Ministra Transportu Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25.04.2012r., w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz.U. z 2012r. Nr 0, poz.463), warunki gruntowe określa się jako proste – projektowane elementy posadowione powyżej poziomu zwierciadła wody gruntowej.

Kategorię geotechniczną dla drogi oraz teletechniki określa się jako pierwsza – wykopy o głębokości do 0.8m, mniejsze od 1.2m i nasypy do wysokości 0.4m, mniejsze od 3.0m. Dla projektowanej kanalizacji oraz gazociągu określa się jako druga - zagłębienie infrastruktury na głębokościach większych niż 1.2m.

b. Dokumentacja badań podłoża gruntowego

Dokumentacja badań podłoża gruntowego została załączona jako oddzielne opracowanie.

c. Projekt geotechniczny

o **Wstęp**

Niniejszy projekt geotechniczny opracowano dla potrzeb projektu kanalizacji deszczowej z przyłączami. Inwestycja zlokalizowana będzie w rejonie ulic Kalinowej, Klonowej, Strażackiej i wzdłuż drogi powiatowej w Słupnie. Opracowanie wykonano zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25.04.2012r., w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz.U. z 2012r. Nr 0, poz.463). Projekt wykonano na bazie

dokumentacji badań podłoża gruntowego wykonanej dla oceny warunków wodno-gruntowych w rejonie planowanej inwestycji.

o **Charakterystyka projektowanej inwestycji**

Projektowaną inwestycje stanowi budowa ulic Kalinowej, Klonowej i Strażackiej w Słupnie o nawierzchni utwardzonej , w ramach której zostanie wykonana infrastruktura techniczna w postaci sieci kanalizacji deszczowej oraz sieci gazowej. Zadanie będzie obejmowało budowę rurociągów ciśnieniowych (przebudowywany gazociąg) o średnicy $\varnothing 63\text{mm}$ i kanałów grawitacyjnych (kanalizacja), szczelnych o średnicach $\varnothing 200\text{mm}$ do $\varnothing 1000\text{mm}$ zabudowanych na głębokości od 0,8 – 5,0 m poniżej poziomu projektowanego terenu. W zakres przedsięwzięcia wchodzi również budowa rewizyjnych studni kanalizacyjnych posadowionych na betonowych płytach fundamentowych.

o **Stan udokumentowania warunków geotechnicznych.**

Podłoże gruntowe udokumentowano na podstawie 7 otworów badawczych do głębokości 2,0m p.p.t. wykonanych w ramach badań geotechnicznych dla określenia warunków gruntowo – wodnych dla przedmiotowej inwestycji. Badania przeprowadzono w trakcie prac polowych poprzez makroskopowe badanie gruntów. Na podstawie pobranych próbek oraz uzyskanych na ich podstawie badań laboratoryjnych i prac kameralnych określono warunki geotechniczne (określono ich rodzaj, nazwę, barwę, wilgotności, genezę i stan)

o **Charakterystyka terenu inwestycji.**

Omawiany teren położony jest wzdłuż ulic: Klonowej, Kalinowej i Strażackiej w Słupnie, gmina Słupno (obręb 0017 Słupno). Powierzchnia terenu jest płaska, łagodnie opada w kierunku południowym. Tereny badań sąsiadują głównie z zabudową mieszkaniową jednorodzinną raz terenami rolniczymi. W odległości około 800 m na zachód od inwestycji przebiega rzeka Słupianka będąca prawobrzeżnym dopływem Wisły. Ulice przewidziane do budowy posiadają obecnie różne nawierzchnie. Są to nawierzchnie asfaltowe oraz z kruszywa łamanego. W istniejących nawierzchniach występują liczne ubytki. Posiadają nienormatywne spadki poprzeczne i podłużne oraz szerokości. Na terenie objętym opracowaniem występuje uzbrojenie w postaci: sieci telefonicznych, energetycznych, kanalizacji sanitarnej, gazociągu oraz wodociągu częściowo przewidzianych do przebudowy w miejscach kolidujących z nowym zagospodarowaniem.

- o **Charakterystyka warunków geotechnicznych – model budowy geologicznej – parametry gruntów.**

Analizowany obszar zabudowany jest z holocenijskich i plejstocenijskich utworów czwartorzędowych, pochodzące z okresu zlodowacenia północnopolskiego. Holocen reprezentują grunty antropogeniczne, reprezentowane przez warstwy konstrukcyjne nawierzchni drogowej oraz nasypy niekontrolowane. W skład plejstocenu wchodzi osady wodnolodowcowe, litologicznie reprezentowane przez piaski średnie oraz piaski drobne oraz gliny zwałowe wykształcone jako gliny piaszczyste. Rozpoznane w trakcie prac badawczych podłoże gruntowe ze względu na zróżnicowany rodzaj i genezę utworów ma charakter warstwowy. W zależności od miejsca dokonywanego pomiaru wydzielono dwie serie litologiczno-genetyczne.

- I seria – osady wodnolodowcowe (Qpfg)

Na zespół tych osadów składają się grunty mineralne rodzime niespoiste. W obrębie zbadanego terenu seria ta reprezentowana jest przez piaski średnie oraz piaski drobne. Grunty serii należą do niewysadzinowych. Zaliczono je do grupy nośności podłoża nawierzchni **G1**- w każdych warunkach wodnych.

Warstwa IA – reprezentowana przez piaski średnie, miejscami zaglinione lub na pograniczu piasku gliniastego zalegające na głębokości 0,1-1,9m p.p.t., będący w stanie średnio zagęszczonym o wartości charakterystycznej stopnia zagęszczenia $I_D=0,5$.

Warstwa IB – reprezentowana przez piaski drobne, miejscami zaglinione zalegające na głębokości 0,2-1,1 m p.p.t., będący w stanie średnio zagęszczonym o wartości charakterystycznej stopnia zagęszczenia $I_D=0,5$.

- II seria – gliny zwałowe (Qpg)

Na zespół tych osadów składają się grunty mineralne spoiste reprezentowane przez gliny piaszczyste (miejscami z domieszką otoczków lub gliny piaszczyste przewarstwione piaskiem drobnym na pograniczu piasku średniego) zalegające na głębokości 1,1-1,9 m p.p.t.. Spagu nie przewiercono. Są to utwory mało wilgotne, w stanie twardoplastycznym o charakterystycznej wartości stopnia plastyczności $I_L=0,10-0,20$. Grunty tej serii zaliczono do grupy nośności podłoża nawierzchni **G3**. Parametry gruntów szczegółowo określono w dołączonej dokumentacji geotechnicznej (załącznik do opracowania).

o **Prognoza zamian właściwości podłoża w trakcie prowadzenia robót**

Wykonana w trakcie inwestycji sieć wodociągowa i kanalizacyjna ze studniami rewizyjnymi oraz rurociągami nie wywoła dodatkowych naprężeń na grunt, co oznacza, że nie wywoła ona zmian w podłożu poniżej dna wykopów. Z uwagi na rodzaj gruntów budujących podłoże oraz brak wód gruntowych w poziomie posadowienia kanalizacji nie przewiduje się zmian właściwości gruntu w czasie. Zmianie ulegnie ukształtowanie gruntów powyżej poziomu montażu w/w kanałów tj. w strefie zasypu wykopów – nie ma praktycznych możliwości wykonania zasypek z zachowaniem pierwotnego układu warstw. **Zasyпка innym gruntem kanałów niż piasek w sytuacji lokalizacji kanałów pod powierzchniami utwardzonymi jest niedopuszczalna.** Zasyпка wykopów piaskiem dobrze przepuszczalnym dla wody nie spowoduje zmiany filtracji wody w gruncie.

o **Określenie obliczeniowych parametrów geotechnicznych**

Parametry geotechniczne podano w dokumentacji badań podłoża gruntowego stanowiącego odrębne opracowanie. Przed zastosowaniem do obliczeń podane parametry charakterystyczne należy pomnożyć przez współczynnik materiałowy wg. PN-B/81-03020, który wynosi 0,9 lub 1,1 w zależności od zastosowanych obliczeń, przy czym należy przyjmować wartość bardziej niekorzystną. Podane parametry geotechniczne należy też skorelować zgodnie z załącznikiem A do normy EN 1997-1:2004.

o **Określenie obliczeniowych parametrów geotechnicznych**

Częściowe współczynniki bezpieczeństwa należy przyjąć zgodnie z załącznikiem B dla normy EN 1997-1:2004.

o **Oddziaływanie wody gruntowej na obiekt**

W opisywanym przypadku nie zaobserwowano występowania poziomu wód do głębokości 2,0 p.p.t., a z uwagi iż poniżej występują grunty bardzo słabo przepuszczalne zakłada się, że woda gruntowa nie będzie utrudniać prac wykonawczych. Okresowe i lokalne przesączenia wody nie wpłyną negatywnie na wykonane, szczelne rurociągi a także nie będą miały wpływu na konstrukcję płyt fundamentowych pod studnie kanalizacyjne.

o **Określenie oddziaływań od gruntu**

Oddziaływania (negatywne) od gruntu na projektowaną inwestycje po jej wykonaniu nie występują. Projektowane studnie i rurociągi mogą okresowo znajdować się w strefie oddziaływania wód gruntowych (na stropie osadów spoistych mogą pojawiać się sączenia) – powinny zostać zabezpieczone przed przesączem tych wód. W omawianym

przypadku jedynym zagrożeniem dla obiektu mogącym powstać w skutek oddziaływania gruntu jest przemarznięcie warstw podłoża budowlanego w okresie zimowym. W związku z powyższym należy zabezpieczyć obiekt przed zmianami objętości gruntów. W celu wyeliminowania tego zagrożenia proponuje się zaprojektować położenie rurociągów i kanałów poniżej głębokości przemarzania gruntu.

o **Określenie nośności i osiadania podłoża**

Projektowane obiekty budowlane w tym przypadku szczelnie zamknięte rurociągi gazowe i kanalizacyjne nie wywołają dodatkowych naprężeń na grunt (grunt wydobyty waży więcej niż włożone na jego miejsce kanały wypełnione gazem i wodą). Nie ma dla nich zatem potrzeby wykonywania obliczeń nośności i osiadań gruntu. **Projektowane obiekty budowlane zaleca się opierać na głębiej zalegających warstwach gruntów nośnych.**

o **Określenie szkodliwości oddziaływania wód gruntowych na obiekt budowlany**

Zagadnienie szkodliwości oddziaływań wód gruntowych, w rejonie gruntów mineralnych rodzimych spoistych, na przedmiotowe obiekty budowlane nie wystąpią. W przypadku prowadzenia robót ziemnych w obrębie gruntów spoistych należy chronić je przed oddziaływaniem wody. W przypadku naruszenia struktury tych osadów lub dopuszczenia do ich istotnego zawodnienia uplastycznione partie gruntu należy usunąć z podłoża i zastąpić np. warstwą gruntu niespoistego (piasku) lub chudego betonu.

o **Wykonywanie robót ziemnych**

Roboty ziemne wykonywać należy zgodnie z normą PN-B-06050 „Geotechnika. Roboty ziemne”. W trakcie wykonywania wykopów zaleca się przestrzeganie poniższych zasad:

- Zaleca się prowadzić roboty ziemne w okresie „suchym” oraz w możliwie krótkim terminie, aby w razie wystąpienia obfitych opadów atmosferycznych nie doprowadzić do nadmiernego nawodnienia podłoża a tym samym do pogorszenia się parametrów fizyko – mechanicznych gruntu, które mogą doprowadzić do osunięcia się ścian wykopu. W razie wystąpienia opadów, woda zalegająca na dnie wykopów musi być natychmiast usuwana.

- W przypadku konieczności prowadzenia robót w okresie zimowym należy chronić dno wykopu od przemarzania. Przy wznowieniu robót ziemnych przemarznięta warstwa gruntu musi być każdorazowo usunięta.

- Na czas prowadzenia robót ziemnych świeży wykop należy odpowiednio zageścić przed obsypywaniem ścian.

STAROSTWO POWIATOWE w PŁOCKU

Wydział Architektury i Budownictwa

09-400 Płock, ul. Bielska 59

- o Określenie monitoringu zagrożeń mogących wystąpić od projektowanego obiektu na sąsiednie obiekty i otaczający grunt w czasie budowy i eksploatacji

Z uwagi na rodzaj projektowanej inwestycji w omawianym przypadku nie ma konieczności prowadzenia stałego monitoringu. Jedynie co może wystąpić to, w przypadku braku umocnienia wykopów, osunięcie ziemi ze skarp wykopów.

Wnioski

- Podłoże gruntowe omawianego terenu rozpoznane zostało 7 punktami badawczymi do gł. 2,0m p.p.t.
- W podłożu ujawniono występowanie gruntów niebudowlanych oraz gruntów rodzimych mineralnych niespoistych (piaski średnie oraz piaski drobne) oraz mineralnych spoistych (gliny piaszczyste) zaliczane do gruntów nośnych.
- W trakcie badań do głębokości 2,0m p.p.t. nie ujawniono występowania żadnego poziomu wodonośnego.
- Na omawianym terenie głębokość przemarzania gruntów $H_z=1,0m$.
- Należy dostosować planowaną inwestycję do istniejących warunków gruntowo – wodnych.
- Z uwagi na głębokość ułożenia projektowanego rurociągu oraz możliwość osuwania się skarpu wykopu, zaleca się zabezpieczenie ścian wykopu rozporami.

UWAGA:

Zakres wykonanych badań pozwolił jedynie na punktowe określenie warunków podłoża budowlanego. W związku z czym, podczas prowadzenia robót należy zwrócić szczególną uwagę na rodzaj odkrywanych gruntów. W przypadku stwierdzenia zalegania również innych gruntów, nie opisanych w niniejszej opinii, prace należy przerwać i kontynuować dopiero po konsultacji z geologiem.

10. INFORMACJA O OBSZARZE ODDZIAŁYWANIA INWESTYCJI

Zgodnie z art.34 ust.3 pkt 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (jednolity tekst Dz. U. 1994 Nr 89 poz.414) i §13a rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 27 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z 2012r. poz.462, z późn. zm.) informuję, że uwzględniając rodzaj, przeznaczenie i usytuowanie zaprojektowanego obiektu budowlanego na działkach o nr ewid:

95/1, 96/1, 97/1, 97/2, 98/3, 99/1, 99/3, 109, 152/18, 126/23, 126/20, 126/44, 127, 125/29, 143/25, 143/1, 123/1, 122/2, 122/42, 135/1, 121/6, 121/7, 133/1, 119/40, 120/1, 119/19, 119/53, 119/69, 119/1, 119/7, 116, 111/29, 119/2, 118/5, 117/1, 111/3, 128, 129/4, 118/4, 119/62, 465 obręb ewidencyjny Słupno, jednostka ewidencyjna Gmina Słupno.

Uwzględniając przyjęte rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe, instalacyjno-budowlane i technologiczne oraz jego uciążliwości w zakresie „Budowa ulic Klonowej, Kalinowej i Strażackiej wraz z infrastrukturą w Słupnie” wymienione poniżej nieruchomości będą objęte obszarem oddziaływania w rozumieniu art.3 pkt 20 ww. ustawy:

działki o nr ewid: 95/1, 96/1, 97/1, 97/2, 98/3, 99/1, 99/3, 109, 152/18, 126/23, 126/20, 126/44, 127, 125/29, 143/25, 143/1, 123/1, 122/2, 122/42, 135/1, 121/6, 121/7, 133/1, 119/40, 120/1, 119/19, 119/53, 119/69, 119/1, 119/7, 116, 111/29, 119/2, 118/5, 117/1, 111/3, 128, 129/4, 118/4, 119/62, 465 obręb ewidencyjny Słupno, jednostka ewidencyjna Gmina Słupno.

Obszar oddziaływania inwestycji zamyka się w działkach oznaczonych na planie zagospodarowania terenu jako: Teren niezbędny dla obiektu budowlanego i linia ograniczająca inwestycję.

mgr inż. Piotr...
uprawnienia budowlane bez ograniczeń
do kierowania robotami MAZ/00112/OWOD/08
do projektowania 44/22055/POOD/09
w specjalności drogowej
do kierowania robotami MAZ/0044/WBKb/15
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Budowa ulic Klonowej, Kalinowej i Strażackiej wraz z infrastrukturą w Słupnie

obejmująca budowę dróg gminnych (Klonowej, Kalinowej i Strażackiej) wraz z budową sieci kanalizacji deszczowej, przebudową sieci gazowej i teletechnicznej.

KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO - XXV

działki o nr ew. 95/1, 96/1, 97/1, 97/2, 98/3, 99/1, 99/3, 109, 152/18, 126/23, 126/20, 126/44, 127, 125/29, 143/25, 143/1, 123/1, 122/2, 122/42, 135/1, 121/6, 121/7, 133/1, 119/40, 120/1, 119/19, 119/53, 119/69, 119/1, 119/7, 116, 111/29, 119/2, 118/5, 117/1, 111/3, 128, 129/4, 118/4, 119/62, 465 obręb ewidencyjny Słupno, jednostka ewidencyjna Gmina Słupno

INWESTOR:
WÓJT GMINY SŁUPNO

ZESPÓŁ PROJEKTOWY:

Projektant:
mgr inż. PIOTR GRYSZPANOWICZ
upr. drogowe nr MAZ/0095/POOD/09
ROAD GROUP PIOTR GRYSZPANOWICZ
ul. Przesmyk 25, 09-410 Nowe Gulczewo

mgr inż. Piotr Gryspanowicz
uprawnienia budowlane bez ograniczeń
do kierowania robotami MAZ/0112/OWOD/08
do projektowania MAZ/0095/POOD/09
w specjalności drogowej
do kierowania robotami MAZ/0044/MBKb/15
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej

Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów

1. Roboty ziemne – wykonanie wykopów
2. Roboty montażowe sieci kanalizacyjnych i gazowych
3. Roboty montażowe branży teletechnicznej
4. Wykonanie elementów konstrukcyjnych ulicy
5. Uporządkowanie terenu

Wykaz istniejących obiektów budowlanych

1. Zespół budynków otaczających,
2. Budowle i urządzenia budowlane – urządzenia, sieci i przyłącza infrastruktury technicznej.
3. Teren zielony (ogródki, trawniki) oraz ciągi jezdne.

Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

1. Brak elementów zagospodarowania, które w sposób bezpośredni stwarzają zagrożenie dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia

1. Wysokie ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi, a w szczególności przysypania ziemią lub upadku z wysokości:
 - a. roboty ziemne

Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

Wykonawca przed przystąpieniem do wykonywania robót budowlanych jest obowiązany opracować instrukcję bezpiecznego ich wykonywania i zaznajomić z nią pracowników w zakresie wykonywanych przez nich robót. Wykonawca jest obowiązany do ustalenia i aktualizowania wykazu prac szczególnie niebezpiecznych występujących na terenie budowy. Wykonawca powinien określić szczegółowe wymagania bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu prac szczególnie niebezpiecznych, a zwłaszcza zapewnić:

- bezpośredni nadzór nad tymi pracami wyznaczonych w tym celu osób;
- odpowiednie środki zabezpieczające;

Wykonawca powinien zapewnić instruktaż pracowników obejmujący w szczególności:

- a. imienny podział pracy,

- b. kolejność wykonywania zadań,
- c. wymagania bezpieczeństwa i higieny pracy przy poszczególnych czynnościach.

Pracownicy zatrudnieni przez Wykonawcę powinni być przeszkoleni w zakresie przepisów BHP oraz posiadać aktualne świadectwa zdrowia. Wykonawca jest obowiązany oceniać i dokumentować ryzyko zawodowe, występujące przy określonych pracach, oraz stosować niezbędne środki profilaktyczne zmniejszające ryzyko. W szczególności jest obowiązany:

- a. zapewnić organizację pracy i stanowisk pracy w sposób zabezpieczający pracowników przed zagrożeniami wypadkowymi oraz oddziaływaniem czynników szkodliwych dla zdrowia i uciążliwości - z uwzględnieniem możliwości psychofizycznych pracowników;
- b. zapewnić likwidację zagrożeń dla zdrowia i życia pracowników głównie przez stosowanie technologii, urządzeń, materiałów i substancji nie powodujących takich zagrożeń.
- c. Jeżeli ze względu na rodzaj procesu pracy likwidacja zagrożeń nie jest możliwa, należy stosować odpowiednie rozwiązania organizacyjne i techniczne, w tym odpowiednie środki ochrony zbiorowej, ograniczające wpływ tych zagrożeń na zdrowie i bezpieczeństwo pracowników.

W sytuacji gdy ograniczenie zagrożeń w wyniku zastosowania rozwiązań organizacyjnych i technicznych nie jest wystarczające, pracodawca jest obowiązany zapewnić pracownikom środki ochrony indywidualnej, odpowiednie do rodzaju i poziomu zagrożeń.

Wykonawca powinien zapewnić pracownikom informacje o istniejących zagrożeniach, przed którymi chronić ich będą środki ochrony indywidualnej oraz informacje o tych środkach i zasadach ich stosowania.

Wykonawca jest obowiązany zapewnić systematyczne kontrole stanu bezpieczeństwa i higieny pracy ze szczególnym uwzględnieniem organizacji procesów pracy, stanu technicznego maszyn i innych urządzeń technicznych oraz ustalić sposoby rejestracji nieprawidłowości i metody ich usuwania.

W razie stwierdzenia bezpośredniego zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników, osoba kierująca pracownikami jest obowiązana do niezwłocznego wstrzymania prac i podjęcia działań w celu usunięcia tego zagrożenia.

Wykonawca jest obowiązany udostępnić pracownikom, do stałego korzystania, aktualne instrukcje bezpieczeństwa i higieny pracy dotyczące:

- stosowanych w zakładzie procesów technologicznych oraz wykonywania prac związanych z zagrożeniami wypadkowymi lub zagrożeniami zdrowia pracowników;
- obsługi maszyn i innych urządzeń technicznych,

- postępowania z materiałami szkodliwymi dla zdrowia i niebezpiecznymi;
- udzielania pierwszej pomocy.

Instrukcje powinny w sposób zrozumiały dla pracowników wskazywać czynności, które należy wykonać przed rozpoczęciem danej pracy, zasady i sposoby bezpiecznego wykonywania pracy, czynności do wykonania po jej zakończeniu oraz zasady postępowania w sytuacjach awaryjnych stwarzających zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników. Instrukcje dotyczące prac związanych ze stosowaniem niebezpiecznych substancji i preparatów chemicznych powinny uwzględniać informacje zawarte w kartach charakterystyki tych substancji i preparatów.

Zmiany w procesie technologicznym, zmiany konstrukcyjne urządzeń technicznych oraz zmiany w sposobie użytkowania pomieszczeń powinny być poprzedzone oceną pod względem bezpieczeństwa i higieny pracy, w trybie ustalonym przez pracodawcę.

Wykonawca jest obowiązany zapewnić pracownikom sprawnie funkcjonujący system pierwszej pomocy w razie wypadku oraz środki do udzielania pierwszej pomocy.

Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zamrożeń

Warunki przygotowania i prowadzenia robót budowlanych

1. Uczestnicy procesu budowlanego współdziałają ze sobą w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy w procesie przygotowania i realizacji budowy.
2. Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik robót oraz mistrz budowlany, stosownie do zakresu obowiązków.
3. Stosowanie niezbędnych środków ochrony indywidualnej obowiązuje wszystkie osoby przebywające na terenie budowy.
4. Do zabezpieczeń stanowisk pracy na wysokości, przed upadkiem z wysokości, należy stosować środki ochrony zbiorowej, w szczególności balustrady, siatki ochronne i siatki bezpieczeństwa.
5. Stosowanie środków ochrony indywidualnej, w szczególności takich jak szelki bezpieczeństwa, jest dopuszczalne, gdy nie ma możliwości stosowania środków ochrony zbiorowej.

Zagospodarowanie terenu budowy

- a) zagospodarowanie terenu budowy wykonuje się przed rozpoczęciem robót budowlanych, co najmniej w zakresie:
- ogrodzenia terenu i wyznaczenia stref niebezpiecznych;
 - wykonania dróg, wyjść i przejść dla pieszych;
 - doprowadzenia energii elektrycznej oraz wody, zwanych dalej "mediami", oraz odprowadzania lub utylizacji ścieków;
 - urządzenia pomieszczeń higieniczno-sanitarnych i socjalnych;
 - zapewnienia oświetlenia naturalnego i sztucznego;
 - zapewnienia właściwej wentylacji;
 - zapewnienia łączności telefonicznej;
 - urządzenia składowisk materiałów i wyrobów.
- b) na terenie budowy należy urządzić wydzielone pomieszczenia szatni na odzież roboczą i ochronną, umywalni, jadalni, suszarni i ustępów. Dopuszczalne jest korzystanie z istniejących na terenie budowy pomieszczeń i urządzeń higieniczno-sanitarnych inwestora, jeżeli przewiduje to zawarta umowa.
- c) jeżeli wymaga tego bezpieczeństwo lub ochrona zdrowia osób wykonujących roboty budowlane, albo gdy wynika to z rodzaju wykonywanych robót, należy zapewnić osobom wykonującym takie roboty pomieszczenia do odpoczynku.

Instalacje i urządzenia elektroenergetyczne

Roboty związane z podłączaniem, sprawdzaniem, konserwacją i naprawą instalacji i urządzeń elektrycznych mogą być wykonywane wyłącznie przez osoby posiadające odpowiednie uprawnienia.

Roboty ziemne

1. Roboty ziemne powinny być prowadzone na podstawie projektu, określającego położenie instalacji i urządzeń podziemnych, mogących znaleźć się w zasięgu prowadzonych robót.
2. Wykonywanie robót ziemnych w bezpośrednim sąsiedztwie sieci, takich jak: elektroenergetyczne, gazowe, telekomunikacyjne, ciepłownicze, wodociągowe i kanalizacyjne powinno być poprzedzone określeniem przez kierownika budowy bezpiecznej odległości, w jakiej mogą być one wykonywane od istniejącej sieci, i sposobu wykonywania tych robót.
3. W czasie wykonywania robót ziemnych miejsca niebezpieczne należy ogrodzić i umieścić napisy ostrzegawcze.
4. Prowadzenie robót ziemnych w pobliżu instalacji podziemnych, a także głębienie wykopów poszukiwawczych powinno odbywać się ręcznie.

5. W czasie wykonywania wykopów w miejscach dostępnych dla osób niezatrudnionych przy tych robotach należy wokół wykopów pozostawionych na czas zmroku i w nocy ustawić balustrady, zaopatrzone w światło ostrzegawcze koloru czerwonego. Balustrada, składa się z deski krawężnikowej o wysokości 0,15 m i poręczy ochronnej umieszczonej na wysokości 1,1 m. Wolną przestrzeń pomiędzy deską krawężnikową a poręczą wypełnia się w sposób zabezpieczający pracowników przed upadkiem z wysokości. Poręcze balustrad, powinny znajdować się na wysokości 1,1 m nad terenem i w odległości nie mniejszej niż 1 m od krawędzi wykopu. W przypadku rusztowań systemowych dopuszcza się umieszczanie poręczy ochronnej na wysokości 1 m.
6. Niezależnie od ustawienia balustrad, w przypadkach uzasadnionych względami bezpieczeństwa wykop należy szczelnie przykryć, w sposób uniemożliwiający wpadnięcie do wykopu.
7. W przypadku przykrycia wykopu, zamiast balustrad, teren robót można oznaczyć za pomocą balustrad z lin lub taśm z tworzyw sztucznych, umieszczonych wzdłuż wykopu na wysokości 1,1 m i w odległości 1 m od krawędzi wykopu.
8. Jeżeli teren, na którym są wykonywane roboty ziemne, nie może być ogrodzony, wykonawca robót powinien zapewnić stały jego dozór.
9. Wykopy o ścianach pionowych nie umocnionych, bez rozparcia lub podparcia, mogą być wykonywane tylko do głębokości 1 m w gruntach zwartych, w przypadku gdy teren przy wykopie nie jest obciążony w pasie o szerokości równej głębokości wykopu. Wykopy bez umocnień, o głębokości większej niż 1 m, lecz nie większej od 2 m, można wykonywać, jeżeli pozwalają na to wyniki badań gruntu i dokumentacja geologiczno-inżynierska.
10. Zabezpieczenie ażurowe ścian wykopów można stosować tylko w gruntach zwartych. Stosowanie zabezpieczenia ażurowego ścian wykopów w okresie zimowym jest zabronione.
11. W czasie wykonywania wykopów ze skarpami o bezpiecznym nachyleniu, zgodnym z przepisami odrębnymi, należy:
 - w pasie terenu przylegającego do górnej krawędzi skarpy, na szerokości równej trzykrotnej głębokości wykopu, wykonać spadki umożliwiające łatwy odpływ wód opadowych w kierunku od wykopu;
 - likwidować naruszenie struktury gruntu skarpy, usuwając naruszony grunt, z zachowaniem bezpiecznego nachylenia w każdym punkcie skarpy;
 - sprawdzać stan skarpy po deszczu, mrozie lub po dłuższej przerwie w pracy.

12. W czasie wykonywania koparką wykopów wąskoprzestrzennych należy wykonywać obudowę wyłącznie z zabezpieczonej części wykopu lub zastosować obudowę prefabrykowaną, z użyciem wcześniej przewidzianych urządzeń mechanicznych.
13. Jeżeli wykop osiągnie głębokość większą niż 1 m od poziomu terenu, należy wykonać zejście (wejście) do wykopu. Odległość pomiędzy zejściami (wejściami) do wykopu nie powinna przekraczać 20 m. Wchodzenie do wykopu i wychodzenie po rozporach oraz przemieszczanie osób urządzeniami służącymi do wydobywania urobku jest zabronione.
14. Każdorazowe rozpoczęcie robót w wykopie wymaga sprawdzenia stanu jego obudowy lub skarp.
15. W czasie wykonywania robót ziemnych nie powinno dopuszczać się do tworzenia się nawisów gruntu.
16. Jeżeli roboty odbywają się w wykopie wąsko przestrzennym jednocześnie z transportem urobku, wykop przykrywa się szczelnym i wytrzymałym zabezpieczeniem. Pojemniki do transportu urobku powinny być załadowane poniżej górnej ich krawędzi.
17. Składowanie urobku, materiałów i wyrobów jest zabronione:
18. w odległości mniejszej niż 0,6 m od krawędzi wykopu, jeżeli ściany wykopu są obudowane oraz jeżeli obciążenie urobku jest przewidziane w doborze obudowy;
19. w strefie klina naturalnego odłamu gruntu, jeżeli ściany wykopu nie są obudowane.
20. Ruch środków transportowych obok wykopów powinien odbywać się poza granicą klina naturalnego odłamu gruntu.
21. W czasie zasypywania obudowanych wykopów zabezpieczenie należy demontować od dna wykopu i stopniowo usuwać je, w miarę zasypywania wykopu. Zabezpieczenie można usuwać jednoetapowo z wykopów wykonanych:
 - a) w gruntach spoistych - na głębokości nie większej niż 0,5 m;
 - b) w pozostałych gruntach - na głębokości nie większej niż 0,3 m.
22. W czasie wykonywania robót ziemnych nie powinno dopuszczać się do tworzenia się nawisów gruntu.
23. Koparka w czasie pracy powinna być ustawiona w odległości od wykopu co najmniej 0,6 m poza granicą klina naturalnego odłamu gruntu.
24. Przy wykonywaniu robót ziemnych sprzętem zmechanizowanym należy wyznaczyć w terenie strefę niebezpieczną i odpowiednio ją oznakować.
25. Przebywanie osób pomiędzy ścianą wykopu a koparką, nawet w czasie postoju, jest zabronione.

26. Podgrzewanie, rozmrażanie lub zamrażanie gruntu powinno być prowadzone zgodnie z dokumentacją projektową oraz instrukcją bezpieczeństwa, opracowaną przez wykonawcę.
27. Teren, na którym odbywa się podgrzewanie, rozmrażanie lub zamrażanie gruntu powinien być przez cały czas procesu ogrodzony i oznakowany tablicami ostrzegawczymi, oświetlony o zmroku i w porze nocnej oraz fachowo nadzorowany.
28. Zakładanie obudowy lub montaż rur w uprzednio wykonanym wykopie o ścianach pionowych i na głębokości poniżej 1 m wymaga tymczasowego zabezpieczenia osób klatkami osłonowymi lub obudową prefabrykowaną.

Uwagi końcowe do Informacji:

W sprawach dotyczących warunków higieniczno-sanitarnych stosuje się ogólne przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy, a w sprawach budowlanych obowiązujące przepisy, normy i normatywy oraz wytyczne, zawarte mn. w:

- a) OBWIESZCZENIE MINISTRA GOSPODARKI, PRACY I POLITYKI SPOŁECZNEJ z dnia 28 sierpnia 2003 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy,
- b) ROZPORZĄDZENIE MINISTRA INFRASTRUKTURY z dnia 6 lutego 2003 r., w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych
- c) ROZPORZĄDZENIE MINISTRA INFRASTRUKTURY z dnia 23 czerwca 2003 r., w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia,
- d) USTAWA z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (wraz z późniejszymi zmianami),
- e) ROZPORZĄDZENIE MINISTRA GOSPODARKI PRZESTRZENNEJ I BUDOWNICTWA z dnia 1.10.1993 roku w sprawie BHP przy eksploatacji, remontach i konserwacji sieci,
- f) Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych,
- g) Polskie Normy mające zastosowanie do przedmiotu dokumentacji budowlanej.