

INŻYNIERIA DROGOWA BARTOSZ SOSIN
ul. Fryderyka Chopina
73-110 Stargard
tel. +48 697 140 211
e-mail: bartosz.sosin@wp.pl



PROJEKT BUDOWLANY
ELEMENT II – PROJEKT AB

NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO	PRZEBUDOWA DROGI GMINNEJ W MIEJSCOWOŚCI KANIA.
ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO	Droga gminna w miejscowości Kania zlokalizowana na działkach: 132/2, 50/2, 130 w obrębie Kania, gm. Chociwel.
KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO	IV, XXV
IDENTYFIKATORY DZIAŁEK EWIDENCYJNYCH NA KTÓRYCH OBIEKT BUDOWLANY JEST USYTUOWANY	321402_5.0004.132/2, 321402_5.0004.50/2, 321402_5.0004.130.
NAZWA I ADRES INWESTORA	GMINA CHOCIWEL UL. ARMII KRAJOWEJ 52 73-120 CHOCIWEL
DATA OPRACOWANIA	STARGARD, 15.04.2024r.

ZESPÓŁ PROJEKTOWY	
ZAKRES OPRACOWANIA	PROJEKTANT
SPECJALNOŚĆ DROGOWA PROJEKTANT	mgr inż. Bartosz Sosin uprawnienia budowlane w specjalności drogowej do projektowania bez ograniczeń nr ZAP/0199/POOD/12
	PODPIS:
SPECJALNOŚĆ DROGOWA SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. Robert Hartuna uprawnienia budowlane w specjalności drogowej do projektowania bez ograniczeń nr ZAP/0197/POOD/12
	PODPIS:

OŚWIADCZENIE

Na podstawie art. 34 ust. 3d pkt 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo Budowlane(Dz.U. z 2021 r. poz. 2351) z późniejszymi zmianami my niżej podpisani projektanci oświadczamy, że projekt architektoniczno – budowlany:

PRZEBUDOWA DROGI GMINNEJ W MIEJSCOWOŚCI KANIA

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO	Droga gminna w miejscowości Kania zlokalizowana na działkach: 132/2, 50/2, 130 w obrębie Kania, gm. Chociwel.
KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO	IV, XXV
IDENTYFIKATORY DZIAŁEK EWIDENCYJNYCH NA KTÓRYCH OBIEKT BUDOWLANY JEST USYTUOWANY	321402_5.0004.132/2, 321402_5.0004.50/2, 321402_5.0004.130.
NAZWA I ADRES INWESTORA	GMINA CHOCIWEL UL. ARMII KRAJOWEJ 52 73-120 CHOCIWEL
DATA OPRACOWANIA	STARGARD, 15.04.2024r.

ZESPÓŁ PROJEKTOWY	
ZAKRES OPRACOWANIA	PROJEKTANT
SPECJALNOŚĆ DROGOWA PROJEKTANT	mgr inż. Bartosz Sosin uprawnienia budowlane w specjalności drogowej do projektowania bez ograniczeń nr ZAP/0199/POOD/12
	PODPIS:
SPECJALNOŚĆ DROGOWA SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. Robert Hartuna uprawnienia budowlane w specjalności drogowej do projektowania bez ograniczeń nr ZAP/0197/POOD/12
	PODPIS:

SPIS TREŚCI.

I. ZAWARTOŚĆ CZĘŚCI OPISOWEJ PROJEKTU:	
1. RODZAJ I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO.....	5
2. PRZEZNACZENIE I PROGRAM UŻYTKOWY OBIEKTU BUDOWLANEGO.....	5
3. UKŁAD PRZESTRZENNY ORAZ FORMA ARCHITEKTONICZNA	5
4. CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY OBIEKTU BUDOWLANEGO.....	5
4.1. Zestawienie projektowanych powierzchni.....	5
4.2. Przekroje konstrukcyjne.....	6
4.3. Odwodnienie – kanalizacja deszczowa	7
4.4. Roboty ziemne.....	8
4.5. Organizacja ruchu	8
5. OPINIA GEOTECHNICZNA ORAZ INFORMACJA O SPOSOBIE POSADOWIENIA	8
5.1. Opinia geotechniczna	8
5.2. Warunki gruntowo - wodne.....	9
6. OPIS ZAPEWNIENIA NIEZBĘDNYCH WARUNKÓW DO KORZYSTANIA PRZEZ OSOBY NIEPEŁNOSPRAWNE	10
7. PARAMETRY TECHNICZNE CHARAKTERYZUJĄCE WPŁYW OBIEKTU BUDOWLANEGO NA ŚRODOWISKO	10
7.1. Zapotrzebowanie i jakość wody oraz ilości, jakości i sposobu odprowadzania ścieków oraz wód opadowych.	10
7.2. Emisja zanieczyszczeń gazowych.	10
7.3. Rodzaju i ilości wytwarzanych odpadów.....	10
7.4. Właściwości akustycznych oraz emisji drgań.	10
7.5. Wpływ obiektu budowlanego na istniejący drzewostan, powierzchnie ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne	11
8. INFORMACJE O ZASADNICZYCH ELEMENTACH WYPOSAŻENIA ZAPEWNIAJĄCYCH UŻYTKOWANIE OBIEKTU BUDOWLANEGO ZGODNIE Z PRZEZNACZENIEM	11
9. DANE DOTYCZĄCE OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ	11
10. UWAGI KOŃCOWE.....	11

ZAWARTOŚĆ CZĘŚCI RYSUNKOWEJ PROJEKTU:

NR RYS.	NAZWA RYSYNKU	SKALA
D-1	Plan sytuacyjny	1:500
D-2	Przekroje normalne.	1:40

1. RODZAJ I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO

Projektowanym obiektem budowlanym jest droga wraz z niezbędną infrastrukturą. Projektowaną przebudowę drogi gminnej w miejscowości Kania zliczono do kategorii obiektu budowlanego:

- IV - elementy dróg publicznych i kolejowych dróg szynowych,
- XXV – drogi i kolejowe drogi szynowe;

2. PRZEZNACZENIE I PROGRAM UŻYTKOWY OBIEKTU BUDOWLANEGO

Projektowana droga gminna w miejscowości Kania jest drogą kategorii D na przebudowywanym odcinku 480m zaprojektowana jezdni o szerokości 5,00m.

Drogą gminna jest drogą lokalną obsługującą tereny bezpośrednio przyległe poprzez zjazdy zwykłe do sąsiadujących posesji.

Program użytkowy pozostaje niezmienny – do chwili obecnej obiekt użytkowany jest jako droga dojazdowa do posesji. Po wykonaniu przebudowy sposób użytkowania pozostanie niezmienny – podniesione zostaną parametry użytkowe drogi oraz bezpieczeństwo uczestników ruchu.

Dane przyjęte do projektowania:

- | | |
|---|--------|
| • kategorii ruchu | KR2 |
| • klasa drogi | D |
| • przekrój poprzeczny dla odcinka drogi szerokości 5,00 | 1/2 |
| • szerokość pasa ruchu | 2,50m |
| • szerokość jezdni | 5,00m |
| • szerokość pobocza gruntowego | 0,50m. |

3. UKŁAD PRZESTRZENNY ORAZ FORMA ARCHITEKTONICZNA

Projektowany obiekt budowlany – droga, jezdni o szerokości 5,0m zostanie wykonana o nawierzchni z betonu asfaltowego. Zaprojektowano zjazdy do posesji z betonu asfaltowego oraz pobocza gruntowe jako dowiązanie do istniejącego terenu. Długość odcinka przebudowy nawierzchni wynosi 480,00m,

4. CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY OBIEKTU BUDOWLANEGO

Zaprojektowano nawierzchnię jezdni o szerokości 5,0m w przekroju 1/2 na odcinku:

- Odcinek od 0+000,00 do 0+480,00 – zaprojektowano pobocza gruntowe.

4.1. Zestawienie projektowanych powierzchni

Nawierzchnia jezdni	2 535,00 m ²
Nawierzchnie zjazdów	223,00 m ²

4.2. Przekroje konstrukcyjne

Projekt konstrukcji nawierzchni opracowano na podstawie Katalogu Typowych Konstrukcji Nawierzchni Podatnych I Półsztywnych.

Na podstawie wykonanych pomiarów ruchu, badań i obliczeń zgodnie z wymaganiami katalogu przyjęto kategorię ruchu KR2. Klasa drogi: D.

Projektowana konstrukcja wzmocnienia nawierzchni jezdni dla kategorii ruchu KR2:

- warstwa ścieralna – beton asfaltowy AC11S gr. 4,0 cm
- warstwa wyrównawczo/wiążąca – beton asfaltowy AC16W gr. 4,0 - 8,0 cm
- uzupełnienie ubytków w istniejącej nawierzchni
- Jako podbudowa - istniejąca nawierzchnia

RAZEM gr. 12 cm*Projektowana konstrukcja nawierzchni jezdni dla kategorii ruchu KR2:*

- warstwa ścieralna – beton asfaltowy AC11S gr. 4,0 cm
- warstwa wiążąca – beton asfaltowy AC16W gr. 8,0 cm
- podbudowa z mieszanki niezwiązanej C90/3 gr. 20,0cm
- podłoże gruntowe $E_2 \geq 80 \text{ Mpa}$

RAZEM gr. 32 cm*Projektowana konstrukcja poszerzeń nawierzchni:*

- warstwa ścieralna – beton asfaltowy AC11S gr. 4,0 cm
- warstwa wiążąca – beton asfaltowy AC16W gr. 8,0 cm
- siatka zbrojeniowa z włókien szklanych/węglowych szer. 1,0m
- podbudowa z mieszanki niezwiązanej C90/3 gr. 20,0cm
- warstwa wzmacniająca C1,5/2 gr. 15 cm
- podłoże gruntowe $E_2 \geq 25 \text{ Mpa}$

RAZEM gr. 47 cm*Projektowana konstrukcja nawierzchni zjazdów:*

- warstwa ścieralna – beton asfaltowy AC11S gr. 4,0 cm
- warstwa wiążąca – beton asfaltowy AC16W gr. 5,0 cm
- podbudowa z mieszanki niezwiązanej C90/3 gr. 15,0cm
- podłoże gruntowe $E_2 \geq 80 \text{ Mpa}$

RAZEM gr. 24 cm

4.3. Odwodnienie – kanalizacja deszczowa

Odwodnienie nawierzchni zapewniono poprzez odprowadzenie wód opadowych spadkami podłużnymi oraz spadkiem poprzecznym 2% do przebudowywanych wpustów ulicznych i studni kładowych oraz wykonanie remontowanego odcinka sieci kanalizacji deszczowej. Na odcinkach o przekroju bez krawężnika wody opadowe odprowadzane będą powierzchniowo w pobocza.

Zaprojektowano remont poprzez wymianę znajdującego się w złym stanie technicznym odcinka istniejącego kanału deszczowego o średnicy 0,20m. Wraz z kanałem przewidziano wymianę na nową istniejącej studni i wbudowanie nowej na końcu remontowanego odcinka. Istniejący wpust uliczny niespełniający swojej funkcji zostanie zdemontowany, a w jego miejsce zaprojektowano dwa nowe w najniższych miejscach niwelety projektowanej drogi.

4.3.1. Studzienki kanalizacyjne

Na kanałach deszczowych zaprojektowano studzienki z kręgów betonowych o średnicy 1,0m w ilości 2 sztuk. Studzienki kanalizacyjne betonowe składają się z włazu kanałowego typu ciężkiego (D400) oraz prefabrykowanych elementów, to jest: studni betonowej z kłosem wykonaną z betonu, kręgów betonowych, płyty przejściowej, płyty pokrywowej, pierścieni dystansowych połączonych ze sobą za pomocą odpowiednich uszczelek.

4.3.2. Wpusty drogowe

W celu odwodnienia nawierzchni jezdni, zaprojektowano wpusty deszczowe podłączone do studzienek kanalizacyjnych usytuowanych na projektowanym kanale deszczowym. Miejsce lokalizacji oraz rzędne projektowanych wpustów deszczowych są zgodne z częścią drogową projektu. Zaprojektowano ogółem 2 sztuki wpustów.

4.3.3. Odwodnienie robót ziemnych

Roboty budowlane zaleca się prowadzić w porze suchej, bezdeszczowej. W przypadku występowania wód gruntowych, wykopy należy odwodnić za pomocą igłofiltrów.

4.3.4. Likwidacja istniejących obiektów – kanalizacja deszczowa

W ramach projektu przewidziano do całkowitego usunięcia z gruntu:

- odcinek kanału deszczowego $\varnothing 0,20\text{m}$ o długości $L = \text{ok.} 67\text{m}$
- studnia kanalizacyjna betonowa o wysokości ok. 1m – 1 szt.
- wpust uliczny wraz ze studzienką wpustową – 1 szt.

4.3.5. Roboty ziemne – kanalizacja deszczowa

Na całej długości projektowanego uzbrojenia przewiduje się wykonanie wykopów częściowo ręcznie i częściowo mechanicznie. Będą to wykopy o ścianach pionowych umocnionych.

Wykopy ręczne wykonać należy na odcinkach zbliżeń do istniejącego uzbrojenia podziemnego i drzew z zachowaniem szczególnej ostrożności.

Wszystkie napotkane przewody podziemne na trasie wykonywanego wykopu, krzyżujące się lub biegnące równolegle z wykopem należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem.

4.4. Roboty ziemne

Roboty ziemne związane są ze zdjęciem wierzchniej warstwy zalegającej gleby, z korytowaniem pod projektowaną konstrukcją jezdni, poszerzeń jezdni oraz zjazdów. Wszystkie roboty ziemne należy wykonywać zgodnie z normą PN-S-02205.

4.5. Organizacja ruchu

Organizacja ruchu pozostaje niezmienna.

5. OPINIA GEOTECHNICZNA ORAZ INFORMACJA O SPOSOBIE POSADOWIENIA

5.1. Opinia geotechniczna

Na podstawie przygotowanej opinii geotechnicznej określono warunki gruntowo – wodne oraz sposób przygotowania podłoża pod konstrukcję nawierzchni.

Podłoże rodzime pod planowaną inwestycję w miejscu punktu nr 1, pod konstrukcją drogową, budując osady lodowcowe w postaci piasków drobnych (fSa), które na głębokości 0,8 m przechodzą w piaski gliniaste (clSa). Na głębokości 2,8 m została nawiercona kolejna warstwa piasków drobnych (fSa). Z kolei w punkcie nr 2, bezpośrednio pod warstwą piaszczystego nasypu (Mg), zalegają piaski gliniaste (clSa).

W trakcie wykonywania prac polowych (15 kwietnia 2024 r.) w otworze nr 1 stwierdzono występowanie napiętego zwierciadła wody gruntowej na głębokości 2,8 m. Woda stabilizowała się na głębokości 2,3 m p.p.t.

Podłoże przedmiotowej inwestycji podzielono na trzy warstwy geotechniczne: jedną w gruntach niespoistych oraz dwie w obrębie gruntów spoistych zróżnicowanych pod względem parametrów geotechnicznych.

Warstwy geotechniczne budujące podłoże:

- Warstwa I a – piaski gliniaste, wilgotne; na pograniczu plastycznych i miękkoplastycznych o przyjętej wartości stopnia plastyczności $IL = 0,5$;
- Warstwa I b – piaski gliniaste, wilgotne; plastyczne o przyjętej wartości stopnia plastyczności $IL = 0,3$;
- Warstwa I c – piaski gliniaste, mało wilgotne; twardoplastyczne o przyjętej wartości stopnia plastyczności $IL = 0,1$.
- Warstwa II – piaski drobne, mało wilgotne i nawodnione; średnio zagęszczone o uśrednionej wartości stopnia zagęszczenia $ID = 0,5$;

- Warstwy I c i II cechują się korzystnymi parametrami geotechnicznymi, natomiast piaski gliniaste w stanie plastycznym warstwy I b i miękkoplastycznym warstwy I a to grunty o ograniczonej nośności.

W obrębie planowanej inwestycji przeważają grunty o korzystnych parametrach geotechnicznych, a brak niekorzystnych procesów geodynamicznych i lokalny charakter gruntów o ograniczonej nośności pozwala kwalifikować warunki gruntowe jako proste. Projektowaną inwestycję zaliczyć można do pierwszej kategorii geotechnicznej. Uwzględniając zalegające grunty w podłożu gruntowym oraz poziom wód gruntowych. Podłoże gruntowe należy zaliczyć do grupy nośności G4. W strefie przemarzania (oraz do 1 m poniżej spodu konstrukcji znajdują się wysadzinowe piaski gliniaste. Warunki wodne są dobre. Na podstawie kryterium wysadzinowości grupę nośności podłoża określa się na G4 (dla wysadzinowych gruntów twardoplastycznych).

Wartość wtórnego modułu odkształcenia E2 na podłożu dla grupy nośności G4 nie powinna być mniejsza niż 25MPa, natomiast dla grupy nośności G1 nie powinna być mniejsza niż 80MPa. W przypadku zbadanych parametrów nośności konieczne jest zastosowanie dodatkowej warstwy wzmocnienia – zaprojektowano warstwę wzmacniającą dla wykonania poszerzeń z gruntu stabilizowanego spoiwem hydraulicznym. Na warstwę podbudowy zasadniczej należy zastosować mieszankę niezwiązaną z kruszywem C90/3.

Z uwagi na liniowy charakter inwestycji zmienność budowy podłoża może być większa niż wynika to z punktowego rozpoznania. Weryfikować należy nośność podłoża (wartości wtórnego modułu odkształcenia E2), która przyjęta została na podstawie kryterium wysadzinowości i warunków wodnych. We wszystkich wątpliwych sytuacjach należy wzmocnić podłoże gruntowe doprowadzając do wymaganych parametrów nośności pod projektowaną konstrukcję nawierzchni.

5.2. Warunki gruntowo - wodne

W celu prawidłowego wykonania konstrukcji poszerzeń nawierzchni należy zastosować warstwę odcinającą z mieszanki gruntu stabilizowanego cementem. W trakcie wykonywania prac polowych (15 kwietnia 2024 r.) w otworze nr 1 stwierdzono występowanie napiętego zwierciadła wody gruntowej na głębokości 2,8 m. Woda stabilizowała się na głębokości 2,3 m p.p.t.

Po zdjęciu warstw konstrukcyjnych – nawierzchni i podbudowy należy określić każdorazowo nośność podłoża pod konstrukcje nawierzchni. W każdym przypadku napotkania grupy nośności G4 – oznaczonej na podstawie wtórnego modułu odkształcenia, gdzie $E2 > 25\text{MPa}$ należy wykonać warstwę wzmocnienia poprzez stabilizację spoiwami hydraulicznymi lub wymianę warstw gruntów wysadzinowych na grunty niespoiste przydatne do budowy nasypów zgodnie z wymaganiami PN-S-02205:1998 doprowadzając podłoże gruntowe pod warstwę projektowanej konstrukcji nawierzchni

do nośności określonej za pomocą wtórnego modułu odkształcenia $E2 > 80 \text{ MPa}$ oraz minimalny wskaźnik zagęszczenia $Is = 1,0$ pod zaprojektowaną warstwę podbudowy.

Sprawdzenie zagęszczenia gruntu zasypowego polega na skontrolowaniu zgodności osiągniętych wartości wskaźnika zagęszczenia Is z wartością wymaganą lub stopień zagęszczenia oraz modułu wtórnego $E2$ dla ostatniej warstwy, stanowiącej podłoże pod konstrukcję. Wymagana częstotliwość pomiarów wskaźnika zagęszczenia Is oraz modułu wtórnego $E2$ jest opisana w normie PN-S-02205:1998.

6. OPIS ZAPEWNIENIA NIEZBĘDNYCH WARUNKÓW DO KORZYSTANIA PRZEZ OSOBY NIEPEŁNOSPRAWNE

Dostęp dla osób niepełnosprawnych bez ograniczeń. Projektowane spadki oraz pochylenia nawierzchni drogowych nie są przeszkodą dla osób niepełnosprawnych. W ciągu jezdni nie projektuje się przeszkód architektonicznych mogących powodować utrudnienia w korzystaniu przez osoby niepełnosprawne. Na połączeniu nawierzchni i zjazdów projektowane są zaniżone krawężniki – nie powodujące przeszkód.

7. PARAMETRY TECHNICZNE CHARAKTERYZUJĄCE WPŁYW OBIEKTU BUDOWLANEGO NA ŚRODOWISKO

7.1. Zapotrzebowanie i jakość wody oraz ilości, jakości i sposobu odprowadzania ścieków oraz wód opadowych.

Wody opadowe odprowadzane będą powierzchniowo zaprojektowanymi spadkami do wpustów ulicznych i dalej przykanalikami do istniejącej sieci kanalizacji deszczowej oraz na części bez krawężników powierzchniowo w pobocza gruntowe.

Wody opadowe i gruntowe z miejsc robót odprowadzane będą powierzchniowo lub poprzez igłofiltry w pobocza gruntowe – powierzchniowo.

7.2. Emisja zanieczyszczeń gazowych.

Nie dotyczy.

7.3. Rodzaju i ilości wytwarzanych odpadów.

Nie dotyczy. Odpady wytworzone w trakcie budowy Wykonawca ma obowiązek zutylizować zgodnie z Ustawą o Odpadach.

7.4. Właściwości akustycznych oraz emisji drgań.

Nie dotyczy. Właściwości akustyczne oraz emisja drgań zmniejszą się w związku z wykonaniem nowych nawierzchni w ciągu pasa drogowego.

7.5. Wpływ obiektu budowlanego na istniejący drzewostan, powierzchnie ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne

W zakresie inwestycji nie zachodzi konieczność wycinki drzew, ewentualnej wycince podlegają samosiewne krzewy dzikorosnące na terenach zielonych nie zagospodarowanych. Po wykonaniu nowych nawierzchni wody opadowe nie będą przenikały w głąb ziemi, a co za tym idzie nie będą miały wpływu na powierzchnie ziemi, glebę, wody powierzchniowe i podziemne. Wody opadowe odprowadzane będą do istniejącej sieci kanalizacji deszczowej.

8. INFORMACJE O ZASADNICZYCH ELEMENTACH WYPOSAŻENIA ZAPEWNIAJĄCYCH UŻYTKOWANIE OBIEKTU BUDOWLANEGO ZGODNIE Z PRZEZNACZENIEM

Zasadniczym elementem wyposażenia zapewniających użytkowanie obiektu budowlanego zgodnie z jego przeznaczeniem jest wykonanie nowej nawierzchni jezdni oraz zjazdów zapewniających bezpieczne, zgodne z przepisami użytkowanie obiektu, dodatkowo obiekt wyposażony jest w sieć kanalizacji deszczowej. Projektowana droga zostanie wyposażona w system odwodnienia zapewniające użytkowanie obiektu budowlanego zgodnie z przeznaczeniem.

Zaprojektowany został odcinek nowej nawierzchni jezdni oraz włączenie do sieci kanalizacji deszczowej o średnicach i materiałach wykonania odpowiednich do przeznaczenia i zapewniających prawidłowe funkcjonowanie. Obiekty budowlane –będą użytkowane zgodnie z przeznaczeniem.

9. DANE DOTYCZĄCE OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ

Projektowana droga spełnia wymagania art 13 ust. 3 ustawy z dnia 24 sierpnia 1991r. o ochronie przeciwpożarowej (Dz. U. z 2002 r. Nr 147, poz. 1229, z późn. zm.)

10. UWAGI KOŃCOWE

- Roboty ziemne należy wykonywać zgodnie z normą Roboty ziemne PN-S-02205;
- Wszelkie urządzenia obce należy wyregulować do projektowanej nawierzchni;
- Punkty osnowy geodezyjnej na czas prowadzenia robót zabezpieczyć przed zniszczeniem a w przypadku konieczności przeniesienia, odtworzenia punktów osnowy roboty zlecić do wykonania uprawnionemu geodecie;
- Przed przystąpieniem do prac należy uzyskać uzgodnienia z właścicielami kolidujących sieci na czas prowadzenia i zabezpieczenia robót;

- Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy zapoznać się z przebiegiem uzbrojenia podziemnego. Wszelkie roboty ziemne prowadzone w pobliżu istniejących i projektowanych urządzeń podziemnych należy wykonywać ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności;
- Przed przystąpieniem do prac wykonawca powinien oznakować roboty zgodnie z zatwierdzonym projektem czasowej organizacji ruchu;
- Przed przystąpieniem do robót należy zapoznać się ze wszystkimi uzgodnieniami;
- Podczas prowadzenia prac ziemnych, w przypadku odkrycia przedmiotu co do którego istnieje przypuszczenie, iż jest on zabytkiem, należy wstrzymać wszelkie prace oraz niezwłocznie powiadomić o tym fakcie Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków.

Projektant opracowania:

mgr inż. Bartosz Sosin