

PROJEKT WYKONAWCZY

NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO:

Przebudowa drogi powiatowej nr 1142G na odcinku Bobrowniki-Grapice
- przejście przez miejscowość Bobrowniki

ADRES I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO:

Województwo pomorskie, powiat słupski, gmina Damnica i Potęgowo
Droga powiatowa nr 1142G: Gmina Damnica - Obręb Bobrowniki, Wiszno, Dąbrówka; Gmina Potęgowo -
Obręb Grapice, Głuszynko
Kategoria obiektu budowlanego: XXV, XXVI

NAZWA JEDNOSTKI EWIDENCYJNEJ, NAZWA I NUMER OBRĘBU EWIDENCYJNEGO ORAZ NUMERY DZIAŁEK EWIDENCYJNYCH

Gmina: Damnica; obręb: Bobrowniki: 22/1; 22/2; 4/8; 4/9; 4/12; 4/13; 4/14; 5/7; 5/11; 5/12; 5/13; 5/14; 6/1;
6/5; 6/7; 13/2; 33/2

INWESTOR:

Zarząd Dróg Powiatowych, ul. Słoneczna 16e, 76-200 Słupsk

ZESPÓŁ PROJEKTOWY

Specjalność	Imię i nazwisko, nr uprawnień	Podpis
	Projektował:	
inżynierska drogową	mgr inż. Łukasz Komorowski ZAP/0078/PWBD/16	
	Sprawdził:	
inżynierska drogową	mgr inż. Magdalena Młynarczyk ZAP/0073/PWOD/10	

1. PRZEDMIOT ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO

Przedmiotem niniejszego zamierzenia budowlanego jest przebudowa drogi powiatowej nr 1142G relacji Bobrowniki-Grapice - przejście przez miejscowość Bobrowniki, na długości ok. 0.73km (od km 0+000.00 do km 0+728.92). Inwestycja zlokalizowana jest na obszarze województwa pomorskiego na terenie gmin Damnica w powiecie słupskim.

Zakres inwestycji obejmuje przebudowę jezdni, chodników, zjazdów publicznych i indywidualnych, skrzyżowań, poboczy, łącznie z budową odwodnienia w postaci kanalizacji deszczowej oraz przebudową sieci elektroenergetycznej w miejscowości Bobrowniki. Celem niniejszego opracowania jest przedstawienie zakresu prac, rozwiązań technicznych i technologicznych robót budowlanych oraz przedstawienie zagospodarowania pasa drogowego.

2. STAN ISTNIEJĄCY ZAGOSPODAROWANIA TERENU WRAZ Z ELEMENTAMI PRZEZNACZONYMI DO ROZBIÓRKI

Przedsięwzięcie dotyczy przebudowy i rozbudowy istniejącej drogi powiatowej nr 1142G na odcinku Bobrowniki-Grapice - przejście przez miejscowość Bobrowniki, od km 0+000.00 do km 0+728.92. Droga znajduje się na terenie Powiatu Słupskiego (Gminy Damnica). Klasę techniczną drogi przyjęto jako L.

Jest to droga biegnąca pomiędzy czterema miejscowościami: Bobrowniki, Dąbrówka, Grapiczki, Grapice. Przedmiotowy odcinek dotyczy przejścia przez miejscowość Bobrowniki. W terenie zabudowanym w bezpośrednim sąsiedztwie drogi (w odległości od 2 do 30 m) istniejąca zabudowa jest luźna, występują głównie domy jednorodzinne, budynki gospodarcze, nieliczne budynki usługowe. Poza terenem zabudowanym występują głównie pola uprawne i łąki. Szerokość drogi jest zmienna i waha się w granicach 3.7 - 6.1 m. Jej konstrukcję stanowi głównie mieszanka mineralno-bitumiczna, biegnące wzdłuż chodniki w miejscowościach wykonane są z kostki betonowej, natomiast zjazdy z kostki betonowej, asfaltu, kruszywa, płyt betonowych, betonu i kostki kamiennej.

Wody opadowe i roztopowe odprowadzane są spadkami poprzecznymi i podłużnymi na pobliskie tereny zielone oraz do rowów przydrożnych. Infrastruktura techniczna występująca w drodze zlokalizowana jest w przede wszystkim w miejscowościach oraz w koloniach w postaci sieci telekomunikacyjnej, elektroenergetycznej oraz wodociągowej, zinwentaryzowane na projekcie zagospodarowania terenu.

Droga powiatowa nr 1142G wykorzystywana jest głównie w ruchu lokalnym przez okolicznych mieszkańców. Występująca wokół roślinność to głównie trawy oraz skupiska drzew rosnących wzdłuż drogi.

Oprócz rozbiórki istniejących nawierzchni drogowych oraz ewentualnie kolidujących ogrodzeń, nie przewiduje się rozbiórki budynków.

W ramach inwestycji należy przewidzieć zabezpieczenie istniejących sieci i urządzeń, w tym regulację wysokościową naziemnej armatury uzbrojenia, w szczególności studzienki, złącza i zawory.

3. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU

Odcinek przewidziany do przebudowy o łącznej długości ok. 0.73km zaczyna się na początku miejscowości Bobrownikach i kończy za miejscowością Bobrowniki. Projekt przewiduje wykonanie nowej konstrukcji jezdni wraz z chodnikami, zjazdami indywidualnymi, zjazdami publicznymi i skrzyżowaniami. Projektuje się także wyspy spowalniające ruch na wlotach do miejscowości, oznakowanie poziome i pionowe, w tym w postaci znaków aktywnych o zmiennej treści. Nie zmieni się dotychczasowy przebieg istniejącej drogi, jej funkcja i sposób wykorzystania. Odwodnienie pasa drogowego odbywać się będzie powierzchniowo oraz poprzez projektowaną kanalizację deszczową. Istniejące oświetlenie drogowe zostanie przebudowane wraz ze słupami napowietrznymi oraz istniejącą linią kablową.

3.1. Projektowane obiekty wraz z urządzeniami budowlanymi

Przewidywany zakres przedsięwzięcia obejmuje w szczególności:

- przebudowę jezdni
- przebudowę skrzyżowań
- przebudowę zjazdów
- przebudowę i budowę chodników,
- przebudowę poboczy
- oczyszczenie i ukształtowanie rowów przydrożnych
- utwardzenie nawierzchni w graniach pasa drogowego
- wykonanie oznakowania poziomego i pionowego
- wykonanie kanalizacji deszczowej, studni i wpustów wraz z przykanalikami
- wykonanie oświetlenia drogowego wraz z przebudową sieci elektroenergetycznej
- zabezpieczenie odcinków istniejących sieci uzbrojenia terenu

3.2. Parametry techniczne projektowanych obiektów:

3.2.1. Podstawowe założenia projektowe przebudowy drogi

- kategoria drogi - L
- kategoria ruchu - KR3

- droga jednojezdniowa, dwukierunkowa
- długość - 728.92m
- szerokość jezdni - 6m
- spadek poprzeczny jezdni - jednostronny lub daszkowy 2%
- szerokość poboczy - 1m
- spadek poprzeczny poboczy - jednostronny 6%
- szerokość chodników - 2m
- spadek poprzeczny chodników - jednostronny 1-2%
- szerokość zjazdów - zgodnie ze stanem istniejącym
- nawierzchnia jezdni - beton asfaltowy AC11S gr. 5cm
- nawierzchnia zjazdów indywidualnych - kostka betonowa brukowa 8 cm
- nawierzchnia zjazdów publicznych - beton asfaltowy AC11S gr. 5cm
- nawierzchnia chodników - kostka betonowa polbrukowa gr. 8 cm
- odwodnienie - powierzchniowe, do projektowanej kanalizacji deszczowej

3.2.2. Zakres prac budowlanych obejmuje:

- prace pomiarowe wykonywane przez uprawnioną jednostkę geodezyjną, polegające na wytyczeniu osi i głównych punktów drogi, zabezpieczeniu punktów osnowy geodezyjnej,
- roboty przygotowawcze tj. wycinka drzew, zdjęcie warstwy humusu,
- rozebranie istniejących nawierzchni, krawężników, płyt chodnikowych, kostki betonowej polbrukowej, frezowanie mieszanki mineralno-asfaltowej,
- roboty ziemne, polegające na wykonaniu wykopów, nasypów, korytowaniu,
- profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne,
- wykonanie ław betonowych, ustawienie obrzeży i krawężników drogowych,
- wykonanie kanalizacji deszczowej,
- przebudowa sieci elektroenergetycznej,
- wykonanie oświetlenia drogowego
- ułożenie poszczególnych warstw konstrukcyjnych jezdni, zjazdów, chodników,
- humusowanie skarp, poboczy i zieleńców,
- rekultywacja terenu,
- montaż i wykonanie oznakowania drogowego.

3.2.3. Projektowane obiekty drogowe

3.2.3.1. Jezdnia

Długość projektowanego odcinka A-A' wynosi 728.92m. Nową nawierzchnię drogi projektuje się z betonu asfaltowego gr. 5cm i o szerokości 6m. Spadek poprzeczny drogi zaprojektowano jako daszkowy lub jednostronny 2%. Wody opadowe i roztopowe odprowadzane są do projektowanej kanalizacji deszczowej i na pobliskie tereny zielone. Na końcu i na początku projektowanego odcinka, szerokość oraz spadek poprzeczny projektowanej jezdni dostosowany będzie do istniejących i projektowanych nawierzchni dróg oraz włączeń drogi ekspresowej S6. Na terenach zabudowanych, w miejscach występowania chodnika, jezdni ograniczona jest krawężnikiem betonowym wysokim 15x30cm o wysokości w świetle 10cm oraz krawężnikiem betonowym najazdowym 15x22cm o wysokości w świetle 2cm, na zjazdach indywidualnych oraz przy przejściach dla pieszych. Krawężniki ułożone są na ławie z oporem z betonu C12/15.

3.2.3.2. Pobocze

Poza terenami zabudowanymi, wzdłuż drogi będą pobocza (jedno lub obustronne) o szerokości 1m, a krawędź drogi zabezpieczona jest opornikiem betonowym 1x25cm zlicowanym z nawierzchnią jezdni. Spadek podłużny dostosowany jest do niwelety drogi. Spadek poprzeczny jest jednostronny skierowany na zewnątrz o wartości $i=6\%$.

3.2.3.3. Chodniki

W obszarze zabudowanym wzdłuż drogi zaprojektowane są jednostronne lub obustronne chodniki szerokości 2m wykonane z kostki betonowej gr. 8cm. Są one zlokalizowane bezpośrednio przy ulicy. Chodniki dostosowano do granicy pasa drogowego, istniejących ogrodzeń, zabudowań i warunków terenowych. Od strony zieleńców ograniczone są obrzeżem betonowym gr. 8cm o wysokości w świetle 5cm. Od strony ulicy krawężnikiem betonowym 15x30cm o wysokości w świetle 10cm oraz krawężnikiem betonowym najazdowym 15x22cm o wysokości w świetle 0cm (przy przejściach, przejazdach) ułożonym na ławie z oporem z betonu C12/15. Spadek poprzeczny chodnika jest jednostronny, skierowany do jezdni i wynosi $i=2\%$, zaś spadek podłużny dostosowany jest do terenu przyległego, sąsiadującej zabudowy oraz niwelety projektowanej drogi. Połączenie niwelety chodnika i zjazdów należy płynnie wyłagodzić łukiem pionowym.

W celu zlokalizowania nowych chodników w pasie drogowym wykonano podział działek na odc. w km 0+104 - 0+261 oraz 0+328 - 0+590 oraz przewidziano rozbiórkę i przestawienie istniejących ogrodzeń.

3.2.3.4. Zjazdy

Zjazdy indywidualne wykonane są z kostki betonowej gr. 8cm. Od strony najazdu ogranicza je krawężnik betonowy najazdowy. Skos połączenia zjazdu i jezdni projektuje się jako 1:1, 1:1.5, a łuki wyokrąglające w zakresie R=3-6m. Spadek poprzeczny zjazdów przecinających chodnik jest dostosowany do profilu podłużnego chodnika oraz drogi. Spadek podłużny w miarę możliwości skierowany będzie do jezdni, dostosowany do istniejącej rzędnej na granicy działki oraz krawędzi projektowanej drogi. Szerokość zjazdów dostosowana jest do istniejących zjazdów, bram i warunków terenowych oraz granicy działek przyległych.

Zjazdy publiczne oraz skrzyżowania wykonane będą z betonu asfaltowego gr. 5cm i dostosowane do istniejących szerokości.

3.2.4. Szczegółowe założenia projektowe - projektowane konstrukcje

Konstrukcja nawierzchni drogi, skrzyżowań i zjazdów publicznych

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC11S gr. 5cm
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC16W gr. 6cm
- podbudowa zasadnicza z betonu asfaltowego AC22P gr. 7cm
- podbudowa pomocnicza z mieszanki niezwiązanej kruszywem 0/31.5mm gr. 20cm
- warstwa z mieszanki związanej spoiwem cementowym C3/4 gr. 22cm

Konstrukcja chodnika:

- warstwa nawierzchni z kostki betonowej szarej gr. 8cm
- warstwa podsypki cementowo-piaskowej 1:4 gr. 5cm
- warstwa podbudowy z mieszanki niezwiązanych kruszyw 0/31.5mm gr. 15cm
- warstwa z mieszanki związanej spoiwem cementowym C3/4 gr. 20cm

Konstrukcja zjazdów indywidualnych z kostki:

- warstwa nawierzchni z kostki betonowej szarej gr. 8cm
- warstwa podsypki cementowo-piaskowej 1:4 gr. 5cm
- warstwa podbudowy z mieszanki niezwiązanych kruszyw 0/31.5mm gr. 20cm
- warstwa z mieszanki związanej spoiwem cementowym C3/4 gr. 25cm

Konstrukcja zjazdów indywidualnych z kruszywa:

- warstwa nawierzchni z mieszanki niezwiązanych kruszyw 0/31.5mm gr. 9cm
- warstwa podbudowy z mieszanki niezwiązanych kruszyw 0/31.5mm gr. 18cm
- warstwa podsypki z piasku gr. 10cm

Krawężniki/obrzeża

- krawężnik drogowy betonowy wysoki - 15x30cm na podsypce cem.-piaskowej 1:4 gr. 5cm, całość na ławie betonowej z oporem z betonu C12/15
- krawężnik drogowy betonowy najazdowy - 15x22cm na podsypce cem.-piaskowej 1:4, całość na ławie betonowej z oporem z betonu C12/15 gr. 5cm, całość na ławie betonowej z oporem z betonu C12/15
- opornik drogowy betonowy - 12x25cm na podsypce cem.-piaskowej 1:4 gr. 5cm, całość na ławie betonowej z oporem z betonu C12/15
- obrzeże chodnikowe betonowe - 8x30cm na podsypce cem.-piaskowej 1:4 gr. 5cm, całość na ławie betonowej z oporem z betonu C12/15

Szczegółowe rozwiązania projektowe przedstawiono na projekcie zagospodarowania terenu, profilach podłużnych oraz przekrojach konstrukcyjnych.

3.3. Ukształtowanie terenu i zieleni

Na przebieg wysokościowy projektowanej drogi oraz na ukształtowanie występującego wokół terenu w pasie drogowym wpływ miało:

- istniejące rzędne drogi
- istniejące rzędne przyległego zagospodarowania
- wysokościowy przebieg istniejących i projektowanych obiektów,

Przebieg wysokościowy projektowanej drogi, ukształtowanie terenu przyległego zlokalizowanego w pasie drogowym oraz parametry łuków pionowych i poziomych wynikają z obowiązujących przepisów, normatywów i dostosowane są do istniejących warunków terenowych (istniejący przebieg i parametry przebudowywanej drogi, szerokość pasa drogowego, lokalizacja budynków i obiektów). Wynikają także z konieczności zapewnienia maksymalnego bezpieczeństwa i komfortu kierującym pojazdami oraz pieszym, z jednoczesnym zachowaniem optymalnych rozwiązań projektowych i estetyki planowanego przedsięwzięcia.

Na styku połączeń projektowanej do przebudowy drogi, niweletę dostosowano do istniejących lub nowoprojektowanych nawierzchni. Projektowaną niweletę dowiązano także do istniejących zjazdów oraz chodników i występującej infrastruktury technicznej. Przed rozpoczęciem robót wykonawca robót zobowiązany jest do geodezyjnego wytyczenia projektowanych elementów, w celu sprawdzenia

istniejących rzędnych terenu, szczególnie w miejscu skrzyżowań, zjazdów i dojazdów do posesji. Wszystkie studnie teletechniczne i elektroenergetyczne, studzienki wody i zawory, należy wyregulować oraz dostosować do projektowanej nawierzchni i niwelety drogi.

Powierzchnie terenu po wykonanych pracach budowlanych oraz za obrzeżami chodnikowymi, należy uzupełnić ziemią humusową pozyskaną w trakcie prac ziemnych lub zakupioną (w przypadku niewystarczającej ilości), wyplantować i obsiać trawą.

Realizacja przedsięwzięcia wymaga wycinki 22 drzew kolidujących z przebudowywaną drogą - drzewa znajdujące się w skrajni drogi powiatowej, w chodnikach, na łukach z ograniczoną widocznością. Charakteryzują się one bardzo zróżnicowanym stanem zdrowotnym. Przeważająca liczba drzew ma liczne ubytki w koronach w postaci zamartwych i częściowo zamierających całych konarów oraz grubych gałęzi. Licznie występują oznaki chorobowe na pniach (sęki otwarte nadpsute i zepsute, zabitki ze zgnilizną, dziuple z próchnicą). Lokalizację drzew przedstawiono na projekcie zagospodarowania terenu. Z uwagi na wąskie działki pasa drogowego, zrezygnowano z wykonywania nasadzeń zastępczych.

Zestawienie drzew planowanych do wycinki

Lp.	Gatunek	Obwód (cm)	Strona	Stan fitosanitarny
1	Klon zwyczajny	126	L	ogólny dobry
2	Grusza	100	L	ogólny dobry
3	Klon zwyczajny	157	L	ogólny dobry
4	Klon polny	107	L	ogólny dobry
5	Klon polny	119	L	schnie
6	Klon zwyczajny	113	L	ogólny dobry
7	Klon zwyczajny	235	L	schnie
8	Klon jawor	151	L	ogólny dobry
9	Sosna kosodrzewina	38, 25, 50	L	ogólny dobry
10	Świerk pospolity	50	L	ogólny dobry
11	Świerk pospolity	63	L	ogólny dobry
12	Świerk pospolity	50	L	ogólny dobry
13	Świerk pospolity	69	L	ogólny dobry
14	Świerk pospolity	69	L	ogólny dobry
15	Świerk pospolity	57	L	ogólny dobry
16	Świerk pospolity	69	L	ogólny dobry
17	Świerk pospolity	75	L	ogólny dobry
18	Świerk pospolity	100	P	ogólny dobry
19	Świerk pospolity	63	P	ogólny dobry
20	Świerk pospolity	38	P	ogólny dobry
21	Świerk pospolity	44	P	ogólny dobry
22	Świerk pospolity	75	P	ogólny dobry

Parametry łuków poziomych

w km 0+055.12 R=85 L=95.63
w km 0+152.34 R=50 L=40.54
w km 0+215.99 R=60 L=40.85
w km 0+548.15 R=350 L=74.44

Parametry łuków pionowych

w km 0+113.59 R=1000 L=27.81
w km 0+217.12 R=1000 L=36.24
w km 0+263.16 R=1600 L=17.08
w km 0+412.58 R=1600 L=11.91
w km 0+460.31 R=1600 L=34.87

4. INFORMACJE I DANE

Warunkami korzystania ze środowiska w fazie realizacji przedsięwzięcia przez Wykonawcę robót budowlanych, ze szczególnym uwzględnieniem konieczności ochrony cennych wartości przyrodniczych zasobów naturalnych oraz ograniczenia uciążliwości dla terenów sąsiednich będzie:

- odpady niebezpieczne powstające na etapie realizacji inwestycji magazynowane będą w zamkniętych, szczelnych i oznakowanych pojemnikach lub kontenerach, odpornych na działanie składników umieszczonych w nich odpadów zlokalizowanych w wyznaczonym, o utwardzonym podłożu, miejscu, zabezpieczonym przed wpływem warunków atmosferycznych; odpady przekazywać uprawnionym odbiorcom; miejsca magazynowania odpadów niebezpiecznych będą oznaczone i zabezpieczone przed wstępem osób nieupoważnionych i zwierząt
- odpady inne niż niebezpieczne na etapie realizacji inwestycji magazynowane będą selektywnie w zamykanych, szczelnych i oznakowanych pojemnikach, kontenerach, ustawionych w wyznaczonym, o utwardzonym podłożu miejscu, zabezpieczonym przed wpływem warunków atmosferycznych lub sektorach zabezpieczonych przed możliwością zanieczyszczenia podłoża, a następnie przekazywane uprawnionym odbiorcom
- zaplecze budowy (park maszyn, bazę i miejsce składowania materiałów) będzie zorganizowana na terenie utwardzonym, zabezpieczonym przed możliwością skażenia wód i gruntów, poza zasięgiem koron drzew
- prace budowlane (z wyłączeniem sytuacji wyjątkowych, np. prac wymagających zachowania ciągłości robót) w sąsiedztwie terenów objętych ochroną przed hałasem prowadzone będą z wyłączeniem w porze dziennej tj. w godzinach od 6:00 do 22:00
- ścieki bytowe wytworzone podczas realizacji inwestycji gromadzone będą w szczelnych zbiornikach bezodpływowych przewoźnych toalet, a następnie systematycznie przekazywane za pośrednictwem uprawnionych odbiorców do oczyszczalni ścieków
- planowaną wycinkę drzew i krzewów prowadzona będzie poza sezonem lęgowym ptaków; w uzasadnionych przypadkach dopuszcza się możliwość przeprowadzenia powyższej czynności w okresie lęgowym, pod warunkiem wykonania pod nadzorem ornitologicznym przeglądu drzew i krzewów pod kątem zasiedlenia ich przez ptaki i uzyskania stosownych derogacji, zgodnie z ustawą o ochronie przyrody
- drzewa pozostające w bezpośrednim sąsiedztwie terenu realizacji inwestycji będą zabezpieczone przed uszkodzeniami poprzez owinięcie pni drzew matami słomianymi, a następnie oszalowane deskami do wysokości pierwszych gałęzi, przykryte odkryte korzenie matami słomianymi lub folią. Drzewa i krzewy przez cały okres trwania robót będą podlewane wodą, o ile będą tego wymagać warunki atmosferyczne. Pnie drzew nieprzeznaczonych do wycinki nie będą obsypane ziemią powyżej wysokości 0,2m ponad pierwotny poziom terenu
- roboty ziemne zaplanowane w pobliżu drzew będą wykonane ręcznie
- w ramach działań ochronnych w celu ograniczenia możliwości wtargnięcia fauny na teren placu budowy, pas robót na szlakach migracji zwierząt zawężony będzie do niezbędnego minimum. W miejscach bytowania płazów nie będą powstawały zastoiska wody. Ponadto w tych miejscach zastosowane będą tymczasowe ogrodzenia ochronne uniemożliwiające płazom przedostanie się na plac budowy

Ponadto:

- wytyczenie robót w terenie w zakresie projektowanych rozwiązań sytuacyjnych i wysokościowych należy zlecić uprawnionej jednostce geodezyjnej
- projektowane warstwy konstrukcyjne należy układać na podłożu gruntowym należącym do dawnej grupy nośności G1
- przed przystąpieniem do robót budowlanych, bezpośrednio po odstąpieniu podłoża gruntowego i przed wykonaniem warstw konstrukcyjnych, należy przeprowadzić badania kontrolne potwierdzające założenia dotyczące nośności podłoża przyjęte w czasie projektowania. Jeżeli badania kontrolne wykażą, że grupa nośności podłoża gruntowego określona w czasie robót jest gorsza od przyjętej do projektowania konstrukcji nawierzchni, to należy przeprojektować dolne warstwy konstrukcyjne z uwzględnieniem niższej nośności podłoża gruntowego. Polepszenia nośności podłoża można dokonać m. in. poprzez wymianę gruntu, wykonanie warstwy podbudowy zasadniczej stabilizowanej dodatkami zwiększającymi odporność na absorpcję kapilarną wody, wzmocnienie konstrukcji geosiatką komórkową z kompozytu polimerowego
- należy wziąć pod uwagę możliwość niezgodności mapy do celów projektowych i stanu istniejącego, szczególnie odnośnie przebiegu uzbrojenia podziemnego terenu
- przed realizacją robót ziemnych, należy bezwzględnie potwierdzić lokalizację i głębokość ułożenia podziemnej infrastruktury technicznej
- w przypadku natrafienia na niezainwentaryzowane uzbrojenie należy natychmiast powiadomić użytkownika uzbrojenia i wspólnie z nadzorem inwestorskim ustalić dalszy tok postępowania
- w miejscach kolizji i zbliżeń z uzbrojeniem podziemnym, zachować warunki określone w normach i przepisach branżowych
- o terminie wykonania wykopów powiadomić należy użytkowników przedmiotowego terenu i urządzeń podziemnych oraz nadziemnych w celu uzgodnienia prowadzenia i nadzoru robót
- przed rozpoczęciem prac ziemnych należy zweryfikować istniejące rzędne terenu. W razie rozbieżności, projektowane rzędne dostosować do zaistniałego stanu i skonsultować z projektantem
- w miejscach występowania sieci uzbrojenia podziemnego roboty ziemne należy wykonywać ręcznie

- szczególną ochroną należy objąć znaki osnowy geodezyjnej. W przypadku ich uszkodzenia Wykonawca jest zobowiązany do ich odtworzenia, zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami
- Wykonawca jest zobowiązany do prowadzenia robót budowlanych z uwzględnieniem postanowień i decyzji oraz pozostałych uzgodnień, a także warunków wydanych przez organy i instytucje, zgodnie ze sztuką budowlaną i z obowiązującymi przepisami