

SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA		
TOM II		
1	Okładka	
3	Spis zawartości opracowania	
5	Opis techniczny	
6	Część rysunkowa	SKALA
	Plan orientacyjny..... rys. nr 1	1: 10 000
	Plan sytuacyjny..... rys. nr 2	1: 500
	Przekroje konstrukcyjne..... rys. nr 3.1 ÷ 3.4	1: 25
	Przekroje podłużne..... rys. nr 4	1: 100/1000
	Szczegóły konstrukcyjne..... rys. nr 5	1: 10, 1:20, 1:50
	Przekroje charakterystyczne..... rys. nr 6.1 ÷ 6.3	1: 100
	Plan tyczenia..... rys. nr 7	1: 500



OPIS TECHNICZNY

DO PROJEKTU WYKONAWCZEGO:

1. PODSTAWA OPRACOWANIA	7
2. PRZEDMIOT, ZAKRES I CEL OPRACOWANIA	7
2.1 Przedmiot opracowania.....	7
2.2 Zakres opracowania.....	8
2.3 Cel opracowania	8
2.4 Branże towarzyszące	8
3. STAN FORMALNO - PRAWNY.....	9
3.1. Lokalizacja inwestycji.....	9
3.2 Granica terenu objętego projektem.....	9
4. STAN ISTNIEJĄCY.....	9
4.1 Warunki ogólne	9
4.2 Sieć komunikacji drogowej	10
5. ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE	10
5.1 Parametry techniczne przebudowywanej drogi.....	10
5.2 Rozwiązania sytuacyjne	11
5.3 Rozwiązania w przekroju podłużnym	11
5.4 Rozwiązania w przekroju poprzecznym.....	12
5.5 Wyznaczenie konstrukcji nawierzchni.....	12
5.6 Odwodnienie	13
5.7 Gospodarka istniejącą zielenią	13
5.8 Rozbiórka obiektu budowlanego.....	13
8. UWAGI KOŃCOWE.....	16



1. PODSTAWA OPRACOWANIA

1. Umowa nr IRD.29.2017 zawarta w dniu 28.04.2017 r. pomiędzy Zamawiającym tj. **Powiatem Piaseczyńskim – Starostwem Powiatowym w Piasecznie, a SLY PROJEKT Sylwester Biajgo z siedzibą przy ul. Działkowej 18, 05-830 Strzeniówka.**
2. Mapa do celów opiniodawczych w skali 1:500.
3. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane - (Dz.U. Nr 106 z 2000 r. poz. 126, wraz z późniejszymi zmianami).
4. Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 02.03.1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie.
5. Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 30.05.2000r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie.
6. Katalog Wzmocnień i Remontów Nawierzchni Podatnych i Półsztywnych – IBDiM Warszawa 2001r.
7. Katalog typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych (KTKNPiP-1997) - Generalna Dyrekcja Dróg Publicznych Warszawa 1997r.
8. Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. Nr 80 z 2003 r. poz. 717).
9. Obowiązujące normy oraz wydawnictwa i publikacje techniczne z przedmiotowego zakresu obejmującego temat projektu.
10. Inne związane przepisy i normatywy.
11. Szczegółowa inwentaryzacja w terenie.

2. PRZEDMIOT, ZAKRES I CEL OPRACOWANIA

2.1 Przedmiot opracowania

Przedmiotem niniejszej części opracowania jest projekt wykonawczy branży drogowej realizowany dla potrzeb rozbudowy odcinka drogi powiatowej nr 2859W w miejscowości Łazy w gminie Lesznowola, powiat piaseczyński, województwo mazowieckie. W zakres przedmiotowego

opracowania wchodzi odcinek ul. Przyszłości od skrzyżowania z ul. Rozmaitości do skrzyżowania z ul. Alternatywy.

2.2 Zakres opracowania

Zakres opracowania obejmuje opracowanie dokumentacji projektowej niezbędnej do zrealizowania przedsięwzięcia obejmującego m.in.:

- ✓ rozbudowę istniejącej konstrukcji nawierzchni,
- ✓ budowę odwodnienia drogi – rowy szczelne,
- ✓ przebudowę i budowę nowych chodników,
- ✓ przebudowę zjazdów do posesji,
- ✓ rozbiórkę oraz likwidację obiektu budowlanego,
- ✓ wycinkę kolidującego drzewostanu
- ✓ wykonanie oznakowania poziomego i pionowego oraz elementów bezpieczeństwa ruchu,
- ✓ roboty wykończeniowe.

2.3 Cel opracowania

Celem niniejszego opracowania jest sporządzenie kompletnej, wielotomowej dokumentacji projektowej stanowiącej podstawę do realizacji zadania inwestycyjnego, jakim jest budowa przedmiotowego odcinka drogi powiatowej.

Podstawowym założeniem jak i celem przedsięwzięcia jest podniesienie poziomu bezpieczeństwa zarówno uczestnikom ruchu drogowego jak i mieszkańcom sąsiadujących z drogą posesji oraz poprawa komfortu obsługi komunikacyjnej.

2.4 Branże towarzyszące

Projekt nie przewiduje żadnych zmian w lokalizacji urządzeń uzbrojenia podziemnego. Ze względu na zmiany wysokościowe w istniejącym zagospodarowaniu należy wykonać regulację wysokościową naziemnych elementów infrastruktury technicznej takich jak studzienki, hydranty, zasuwy itp.

3. STAN FORMALNO - PRAWNY

3.1. Lokalizacja inwestycji

Planowana inwestycja w całości przebiega w granicach administracyjnych województwa mazowieckiego oraz powiatu piaseczyńskiego. Zlokalizowana jest w całości na terenie gminy Lesznowola.

3.2 Granica terenu objętego projektem

Rozwiązania drogowe zaprojektowano w taki sposób, aby spełniając wymagania obowiązujących rozporządzeń oraz ustaw mieściły się w szerokości projektowanego pasa drogowego drogi powiatowej nr 2859W będącego docelowo (po uzyskaniu przez Inwestora decyzji ZRID) własnością powiatu piaseczyńskiego.

Poniżej zamieszczono wykaz działek objętych inwestycją:
działki ew. nr: 42, 44/90, 45, 46/35, - obr. 0014,

4. STAN ISTNIEJĄCY

4.1 Warunki ogólne

Przedmiotowy odcinek drogi powiatowej nr 2859W przebiega na projektowanym odcinku po terenie płaskim, charakteryzującym się luźną zabudową jednorodzinną oraz zagospodarowaniem rolniczym i gospodarczym.

Na odcinku między ul. Rozmaitości, a ul. Wirażową oraz do granicy działki ewidencyjnej nr 44/90 droga posiada jezdnię o szerokości około 5,5 m natomiast na pozostałym odcinku przedmiotowego opracowania, do skrzyżowania ul. Alternatywy i ul. Lokalnej, droga biegnie po nowym śladzie. W stanie istniejącym brak jest ciągów pieszych, natomiast istniejące pobocza gruntowe są o zmiennej szerokości. Istniejąca nawierzchnia bitumiczna jezdni znajduje się w złym stanie technicznym, nie spełnia żadnych wymagań normowych w zakresie równości podłużnej i poprzecznej uniemożliwiając sprawne i możliwe szybkie odprowadzenie wód opadowych z jezdni. Powoduje to powstawanie licznych zastoisk wodnych oraz penetrację wody w głąb konstrukcji jezdni tym samym przyspieszając jej degradację.

4.2 Sieć komunikacji drogowej

Istniejąca droga powiatowa nr 2859W ze względu na bardzo słabo rozwiniętą sieć dróg lokalnych i dojazdowych, stanowi bardzo ważny element ciągu komunikacyjnego na kierunku wschód – zachód prowadząc ruch lokalny – gminny jak i powiatowy od skrzyżowania z drogą krajową nr 7 (Aleja Krakowska), przechodząc w miejscowości Kuleszówka w drogę powiatową nr 2840W biegnącą w kierunku Lesznoli i Piaseczna. Na przedmiotowym odcinku droga powiatowa nr 2859W krzyżuje się z ulicami: Rozmaitości, Wirażową i Alternatywy.

Istniejąca sieć dróg pozostała bez zmian, dokonano tylko niezbędnych korekt geometrycznych wlotów dróg podporządkowanych. Niwelety dróg podporządkowanych dostosowano do istniejących niwelet tych wlotów.

5. ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE

5.1 Parametry techniczne przebudowywanej drogi

Zgodnie z RMTiGM z dnia 2 marca 1999r w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie ustalono następujące parametry techniczne projektowanej drogi:

Parametry techniczne drogi:

Klasa drogi	-	Z
Prędkość projektowa	-	Vp=40 km/h
Przyjęta kategoria ruchu	-	KR3
Szerokość jezdni	-	6,0m (+ poszerzenia na łukach)
Szerokość pasów ruchu	-	3,0m
Szerokość chodników	-	2,0m
Szerokość poboczy	-	1,0m

Projekt drogi powiatowej nr 2859W obejmuje swoim zakresem następujące rodzaje robót budowlanych:

- rozbiórkę istniejących warstw nawierzchni jezdni oraz poboczy poprzez mechaniczne frezowanie poszczególnych warstw,

- ułożenie nowoprojektowanych warstw konstrukcji nawierzchni spełniających warunki odpowiadające kategorii ruchu KR3,
- budowa nowego i przebudowa istniejących chodników,
- budowa i przebudowa zjazdów na sąsiadujące posesje,
- przebudowa skrzyżowań z istniejącymi drogami w zakresie poprawy geometrii skrzyżowań i widoczności wraz z budową przejść dla pieszych,
- budowa powierzchniowego odwodnienia do rowów bezodpływowych,
- niezbędna regulacja i zabezpieczenie istniejącej sieci infrastruktury towarzyszącej,
- wykonanie nowego oznakowania pionowego i poziomego zgodnie z projektem organizacji ruchu,
- wycinka drzew i krzewów bezpośrednio zagrażających bezpieczeństwu na drodze oraz kolidujących z projektowaną budową.

Projekt nie przewiduje żadnych zmian w lokalizacji urządzeń uzbrojenia podziemnego. Ze względu na zmiany wysokościowe w istniejącym zagospodarowaniu konieczna będzie regulacja wysokościowa naziemnych elementów infrastruktury technicznej takich jak studzienki, hydranty, zasuwy itp.

5.2 Rozwiązania sytuacyjne

Droga powiatowa nr2859W przebiegać będzie częściowo po nowym śladzie, nie przewiduje się jednak zasadniczych zmian w dotychczasowym dostępie do trasy. Dostęp do nowoprojektowanej trasy będzie realizowany przy pomocy skrzyżowań i zjazdów. Oś drogi w planie składa się z odcinków prostych i łuków kołowych.

5.3 Rozwiązania w przekroju podłużnym

Niweleta projektowanej ulicy Przyszłości, składa się z odcinków prostych oraz pionowych łuków kołowych. W obu przypadkach projekt zakłada odtworzenie ogólnego charakteru przebiegu istniejącej niwelety, z uwzględnieniem dostosowania całego układu drogowego pod względem wysokościowym do rzędnych terenu w punktach istniejących bramach wjazdowych na posesje prywatne.

Istniejąca sieć dróg pozostała bez zmian, dokonano tylko niezbędnych korekt geometrycznych wlotów dróg podporządkowanych. Niwelety dróg podporządkowanych dostosowano do istniejących niwelet tych wlotów.

5.4 Rozwiązania w przekroju poprzecznym

Przekrój poprzeczny został zaprojektowany tak, aby zapewnić właściwy spływ powierzchniowy wody opadowej. Woda deszczowa poprzez zastosowanie w przekroju poprzecznym jezdni, spadków daszkowych oraz jednostronnych o wartości 2% odprowadzona zostanie powierzchnio-wo do istniejących oraz projektowanych bezodpływowych rowów przydrożnych - szczelnych.

5.5 Wyznaczenie konstrukcji nawierzchni

Nowoprojektowana konstrukcja przy stabilizacji podłoża gruntowego (zgodnie z Dz.U. Nr 43 z dnia 14 maja 1999r.) przedstawia się następująco:

Konstrukcja jezdni

Rodzaj materiału	Grubość w cm
Warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC11S 50/70	5
Warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC16W 35/50	6
Górna warstwa podbudowy z betonu asfaltowego AC22P 35/50	7
Dolna warstwa podbudowy z kruszywa łamanego stabilizowanego-mechanicznie (0-31.5)	20
Warstwa z piasku stabilizowana cementem o $R_m=2,5$ MPa	15

Konstrukcja zjazdów indywidualnych

Rodzaj materiału	Grubość w cm
Kostka betonowa , wibroprasowana, kolorowa	8
Podsypka cementowo-piaskowa	3
Kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie 0/31,5	15
Warstwa z piasku stabilizowana cementem o $R_m=1,5$ MPa	15

Konstrukcja zjazdów publicznych

Rodzaj materiału	Grubość w cm
Kostka betonowa , wibroprasowana, kolorowa	8
Podsypka cementowo-piaskowa	3
Kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie 0/31,5	20
Warstwa z piasku stabilizowana cementem o $R_m=2,5$ MPa	15

Konstrukcja chodników

Rodzaj materiału	Grubość w cm
Kostka betonowa, wibroprasowana, szara	8
Podsypka cementowo-piaskowa	3
Kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie 0/31,5	10
Warstwa z piasku stabilizowana cementem o $R_m=1,5$ MPa	10

5.6 Odwodnienie

Odwodnienie projektowanej drogi rozwiązano poprzez zastosowanie 2% spadków poprzecznych od osi jezdni oraz pochyłości podłużnych nawierzchni, gwarantujących prawidłowe odprowadzenie wód powierzchniowych do istniejących oraz projektowanych szczelnych rowów przydrożnych. Uszczelnienie rowów wykonano z podwójnej folii budowlanej układanej na geowłókninie i przykrytej 10cm warstwą gruntu.

5.7 Gospodarka istniejącą zielenią

W ramach dokumentacji projektowej, na przedmiotowym odcinku, opracowano inwentaryzację dendrologiczną drzew i krzewów rosnących w pasie drogowym ul. Przyszłości. Wykonano wykaz zinwentaryzowanych drzew i krzewów, z pomierzonymi obwodami pni na wysokości 130cm (jeśli drzewo było rozgałęzione poniżej, mierzono wszystkie jego pnie na wysokości 130cm), powierzchnią zajmowaną przez krzewy [m²], określając również stan sanitarny – waloryzację oraz uwzględniając dodatkowe uwagi dotyczące roślinności.

nr	nazwa gatunkowa		obwód na 1,3 m - piersnica/powierzchnia krzewów	stan zdrowotny	sposób zagospodarowania		przyczyna kolizji	uwagi
	polska	łacińska			adaptacja	do usunięcia		
1	Żywotnik	<i>Thuja</i>		zadowolający		+	kolizja z projektem	
2	Topola osika	<i>Populus tremula</i>		zadowolający		+	kolizja z projektem	
3	Śliwa mirabelka	<i>Prunus domestica</i>		dobry		+	kolizja z projektem	
4	Śliwa mirabelka	<i>Prunus domestica</i>		dobry		+	kolizja z projektem	
5	Świerk pospolity	<i>Picea abies</i>	80 cm	dobry		+	kolizja z projektem	
6	Świerk pospolity	<i>Picea abies</i>	60 cm	dobry		+	kolizja z projektem	
7	Topola osika	<i>Populus tremula</i>	90 cm	zadowolający		+	kolizja z projektem	
8	Świerk pospolity	<i>Picea abies</i>	60 cm	dobry		+	kolizja z projektem	
9	Świerk pospolity	<i>Picea abies</i>	70 cm	dobry		+	kolizja z projektem	
10	Klon jesionolistny	<i>Acer Negundo</i>	110	dobry		+	kolizja z projektem	

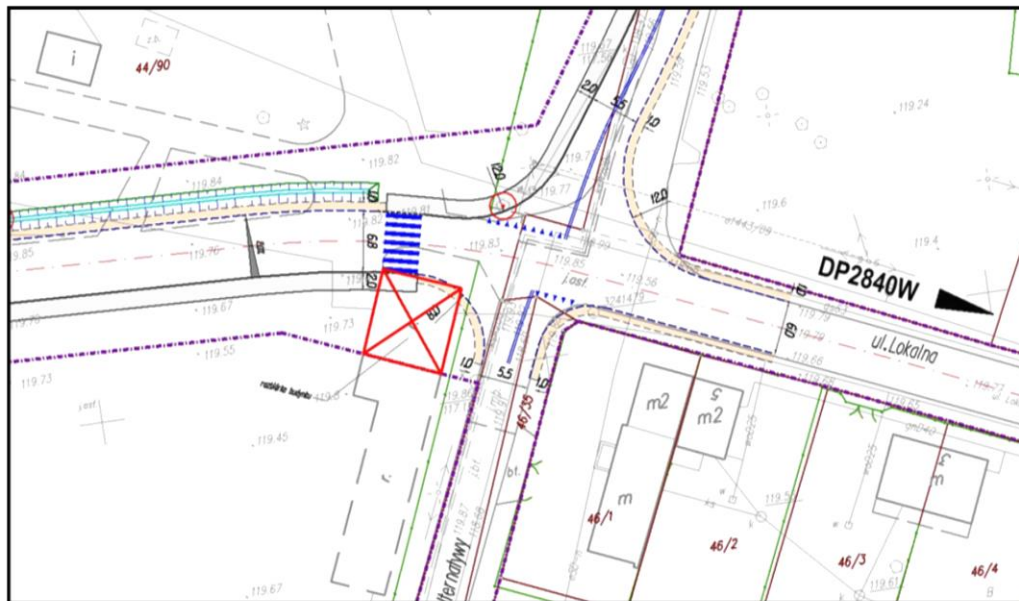
5.8 Rozbiórka obiektu budowlanego

Zakres robót obejmuje rozbiórkę obiektu budowlanego – budynku gospodarczego zlokalizowanego na działce nr 44/90 obręb 0014 PGR i Radiostacja Łazy.

Opis stanu istniejącego:

- **Posadowienie**

Budynek gospodarczy stanowiący część obiektu budowlanego. Budynek jedno kondygnacyjny w złym stanie technicznym nie nadający się do dalszego użytkowania. Budynek posadowiony na fundamencie wylewanym do gruntu, nie jest podpiwniczony.



Szkic usytuowania obiektu budowlanego

- **Ściany**

Ściany konstrukcyjne budynku wykonane zostały z pustaków ceramicznych na zaprawie cementowo-wapiennej, otynkowane.

- **Dach**

Dach budynku jest jednospadowy, prosty. Konstrukcję nośną dachu w budynku mieszkalnym stanowią krokwie / belki ułożone na ścianach zewnętrznych. Pokrycie dachu wykonano z płyt falistych wykonanych z „eternitu”.

- **Stolarka okienna i drzwiowa**

Szczątkowe pozostałości drzwi i okien.

- **Instalacje**

Budynek obecnie pozbawiony dostępu do mediów.

- **Dane liczbowe:**

Powierzchnia zabudowy:

Powierzchnia zabudowy budynku gospodarczego -

87,5 m²

Kubatura:

Kubatura budynku gospodarczego -

297,5 m³

Opis zakresu i sposób prowadzenia prac rozbiórkowych:

- **Roboty przygotowawcze i pomocnicze**

Teren wokół budynku przeznaczonego do rozbiórki zabezpieczyć ogrodzeniem lub taśmami ostrzegawczymi w celu uniknięcia dostępu osób trzecich. Na ogrodzeniu umieścić tablicę infor-

macyjną oraz tablice ostrzegawcze. Należy powiadomić odpowiednie organy oraz właścicieli sąsiednich zabudowań o zamierzonych pracach rozbiórkowych. Przed rozpoczęciem prac rozbiórkowych należy odłączyć ewentualne instalacje i media.

- **Demontaż urządzeń i przewodów instalacyjnych**

Urządzenia i instalacje przewidziane do demontażu, podlegają rozbiórcie w pierwszej kolejności. Zdemontować przewody elektryczne, instalacji wodno -kanalizacyjnej, wentylacji i pozostałe urządzenia technologiczne. Rury stalowe oraz inne elementy pociąć na odcinki do transportu.

- **Rozbiórka stolarki drzwiowej i okiennej**

Skrzydła drzwiowe i okienne zdjąć z zawiasów, zdemontować opaski oraz ościeżnice. Po wyjęciu okien otwory zaleca się zabić deskami lub blatami dla zapewnienia bezpieczeństwa pracy przy następnych robotach.

- **Rozbiórka dachu**

W pierwszej kolejności należy rozebrać pokrycie dachu, opierzenie blacharskie. Następnie przystąpić do rozbiórki elementów konstrukcyjnych dachu tj. krokwie, płatwie, murłaty, słupy, itd. Wszystkie elementy drewniane konstrukcji dachu opuszczać na dół przy pomocy lin.

- **Rozbiórka ścian działowych**

Rozbiórkę ścian działowych należy rozpocząć od odbicia tynków, względnie terakoty. Po usunięciu z miejsca roboczego gruzu, przystąpić do rozbierania ścian od góry.

- **Rozbiórka ścian konstrukcyjnych**

Przy rozbiórcie ścian należy zacząć od ściany zewnętrznej, umożliwiając jednocześnie ustawienie rynien do opuszczania cegieł w dół. Rozbiórkę ścian konstrukcyjnych prowadzić od góry odspajając pojedyncze cegły ręcznie lub przy użyciu lekkich elektronarzędzi. Korzystać z lekkich rusztowań. Rozbiórka poprzez przewrócenie jest niedopuszczalna. Rozbiórkę kominów murowanych wykonać zgodnie z opisem rozbiórki ścian konstrukcyjnych.

- **Rozbiórka stropu przyziemia oraz fundamentów budynku**

Roboty rozpocząć od rozbiórki warstw posadzkowych i wypełniających strop. Następnie, poczynając od ściany szczytowej rozpocząć demontaż belek stropowych. Rozebrać ściany fundamentowe budynku oraz fundamenty. Powstały w wyniku rozbiórki dół po zabudowie zniwelować poprzez wypełnienie gruboziarnistym piaskiem.

- **Segregacja, transport oraz utylizacja odpadów**

W czasie prowadzenia prac rozbiórkowych materiały należy segregować i oddzielać te, które mogą być wykorzystane jako surowce wtórne, jak elementy metalowe czy szkło. Pozostała część urobku z rozbiórki przeznaczyć należy do utylizacji na zorganizowanym wysypisku śmieci. Transport gruzu prowadzić na bieżąco w miarę postępowania robót rozbiórkowych. Przewidzieć go należy samochodami ciężarowymi samowyładowczymi, zabezpieczonymi plandekami przed pyleniem w czasie jazdy, czy też siatką przed odrywaniem się drobnych części lotnych.

8. UWAGI KOŃCOWE

Kierownik budowy zgodnie z art. 21a ust. 1 i 2 ustawy Prawo budowlane jest obowiązany przed rozpoczęciem robót sporządzić plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

Nadmiar ziemi z wykopów powinien być wykorzystany gospodarczo w miejscach położonych blisko terenu budowy, aby nie generować uciążliwości powodowanej dodatkowym ruchem komunikacyjnym na drogach publicznych i zanieczyszczania powierzchni jezdni. Wykopy należy prowadzić w taki sposób, aby warstwa urodzajna gleby była zdejmowana oddzielnie i odkładana do wykorzystania przy rekultywacji po zakończeniu robót. Podglebie i głębsze warstwy gruntu należy odkładać na oddzielnych przyzmach. Kierownik budowy w porozumieniu z Inżynierem Kontraktu wyznaczy miejsca na okresowe gromadzenie mas ziemnych powstałych po wykopach oraz odpadów z przebudowy drogi oraz określi sposób postępowania z nimi uwzględniając wymagania ustalone w ustawie o odpadach. Przy prowadzeniu prac budowlanych uwzględniać należy ochronę środowiska na obszarze prowadzenia tych prac, a w szczególności ochronę gleby, zieleni, naturalnego ukształtowania terenu i stosunków wodnych.

Podłoże gruntowe powinno być wyrównane oraz odpowiednio zagęszczone. Teren robót powinien być odpowiednio odwodniony. Grunt oraz materiały konstrukcyjne należy zagęszczać przy wilgotności optymalnej oraz warstwami o grubości dostosowanej do mocy sprzętu zagęszczającego.