

OPIS TECHNICZNY
I. CZĘŚĆ OPISOWA
DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU

1. Dane ogólne

Stadium: **projekt budowlany**

Obiekt: **ul. Długa w Łapach**

Numery ewidencyjne działek: **Jednostka ewidencyjna - Łapy Miasto, Obręb - Łapy II, dz. nr ewid.: 1193, 1198/25, 1198/27, 1199/1**

Inwestor: **Gmina Łapy, ul. Gen. Wł. Sikorskiego 24, 18-100 Łapy**

Jednostka projektowa: **DROGOWSKAZ s.c.**
15-620 Białystok
ul. Elewatorska 13/22

Zespół projektowy:

- | | |
|----------------------------------|-------------------------------|
| - projektant branży drogowej | mgr inż. Adam Jurczuk |
| - sprawdzający branży drogowej | mgr inż. Adam Sosnowski |
| - projektant branży sanitarnej | mgr inż. Tomasz Łukowski |
| - sprawdzający branży sanitarnej | mgr inż. Wojciech Gołaszewski |

2. Podstawa opracowania projektu

- umowa z Zamawiającym,
- mapa zasadnicza w skali 1:500 zaktualizowana dla celów projektowych,
- Rozporządzenie MTiGM z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. z 1999, nr 43, poz. 430 tekst jednolity),
- UCHWAŁA NR XIX/179/2000 RADY MIEJSKIEJ W ŁAPACH z dnia 28 kwietnia 2000 r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego osiedla mieszkaniowego Bociany w Łapach,
- uzgodnienia z Inwestorem,
- wizja lokalna i pomiary własne sytuacyjno-wysokościowe w terenie,
- badania podłoża gruntowego wykonane przez Geolbud s.c. Tykocin.

3. Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt przebudowy ul. Długiej w Łapach w zakresie nawierzchni jezdni i chodników dla pieszych wraz z budową sieci kanalizacji deszczowej z przykanalikami i wpustami deszczowymi.

Zakresem opracowania objęto:

- łączna długość projektowanej kanalizacji deszczowej wynosi 75 m,
- długość przebudowywanego odcinka ul. Długiej wynosi 123,70 m.

Dokumentacja zawiera rozwiązania sytuacyjno-wysokościowe wraz z konstrukcją nawierzchni.

4. Istniejący stan zagospodarowania terenu

Objęty opracowaniem odcinek ul. Długiej stanowi odcinek końcowy przedmiotowej ulicy zlokalizowany na obrzeżach miasta Łapy. Na długości odcinka objętego zakresem opracowania z ul. Długą krzyżuje się ul. Jastrzębia. Ulica przebiega przez tereny z zabudową mieszkalną jednorodzinną. W stanie istniejącym ulica posiada nawierzchnię gruntową szer. 5,0 m obramowaną krawężnikami betonowymi. Po stronie prawej znajduje się chodnik przykrawężnikowy o nawierzchni z betonowych płytek chodnikowych. Wzdłuż ulicy znajdują się zjazdy do posesji i wlot ul. Jastrzębiej, umożliwiające obsługę komunikacyjną sąsiadującego terenu. Ruch pieszych odbywa się po chodniku oraz nawierzchni jezdni. Szerokość pasa drogowego ul. Długiej w liniach rozgraniczających jest zmienna i wynosi od 6,6 m do 8,0 m.

Infrastruktura techniczna:

W granicach pasa drogowego przebiegają następujące sieci infrastruktury technicznej:

- kanalizacja sanitarna,
- kanalizacja deszczowa,
- wodociąg,
- kable energetyczne,
- słupy linii oświetleniowej,
- słup telekomunikacyjny.

Odwodnienie odbywa się powierzchniowo w kierunku terenów zielonych.

5. Projektowane zagospodarowanie terenu

5.1. Parametry techniczne ulicy

- klasa ulicy - „D”
- prędkość projektowa - 30 km/h
- kategoria ruchu – KR2
- ilość pasów ruchu - 2

5.2. Geometria

Ulice

Początek projektowanej trasy ul. Długiej przyjęto w km 0+000,00 na styku z opracowaniem firmy „JURAM” Jerzy Amiełańczyk z Białegostoku, zaś koniec trasy przyjęto w km 0+123,70 na granicy z działką nr 1072.

W planie przewidziano jezdnię o szerokości 5,0 m. Oś ul. Długiej stanowi odcinek prosty.

Wlot ul. Jastrzębiej podpięto do ul. Długiej pod kątem 90°, stosując szerokość nawierzchni wlotu 5,0 m i promienie łuków wyokrąglających $R=6,0$ m.

Zjazdy – (poza opracowaniem)

Zjazdy należy wykonać o szerokości nawierzchni od 4,0 m do 5,0 m ze skosami 1:1 na długości 1,0 m lub mniejszej (dostosowanej do warunków lokalnych).

Chodniki dla pieszych, opaski

Zaprojektowano ciąg chodnika przykrawężnikowego o szerokości 2,2 m oraz opaski pomiędzy nawierzchnią jezdni a ogrodzeniami posesji o szerokości 0,8 m.

Zieleńce

Na terenach nie przewidzianych do utwardzenia zaprojektowano wykonanie zieleńców.

Rozwiązania sytuacyjne, podstawowe wymiary oraz lokalizację poszczególnych obiektów pokazano na rysunku pt. „Projekt zagospodarowania terenu”, w części graficznej opracowania.

6. Zestawienie powierzchni części zagospodarowania terenu

<i>L.p.</i>	<i>Wyszczególnienie</i>	<i>Powierzchnia</i>
1.	Powierzchnia terenu inwestycji	0,1 ha
2.	Powierzchnia ul. Długiej	625 m ²
3.	Powierzchnia chodników	194 m ²

7. Dane informujące o strefie podlegającej konserwatorowi zabytków oraz o wpływach eksploatacji górniczej

Teren, na którym będzie realizowana inwestycja nie jest wpisany do rejestru zabytków i nie podlega ochronie konserwatora.

Wymieniony teren nie znajduje się w granicach terenu górniczego.

8. Informacje i dane o charakterze i cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanego obiektu liniowego

Teren na którym będzie realizowana inwestycja nie leży w obszarze ochrony przyrody (park narodowy, rezerwat przyrody, park krajobrazowy, obszar chronionego krajobrazu, obszar Natura 2000, użytek ekologiczny, zespół przyrodniczo-krajobrazowy), a także w jego obrębie brak jest pojedynczych obiektów podlegających ochronie przyrody (pomnik przyrody, stanowisko dokumentacyjne przyrody nieożywionej). Projektowany odcinek ul. Długiej w Łapach leży w otulinie Narwiańskiego Parku Narodowego.

Lokalizacja planowanej inwestycji wyklucza możliwość transgranicznego oddziaływania na środowisko z tego względu, iż oddziaływanie omawianego przedsięwzięcia ma wyłącznie zasięg miejscowy. Uciążliwość planowanego przedsięwzięcia podczas jego realizacji w stosunku do miejscowej ludności będzie znikoma, ze względu na niewielki zakres prac i skalę przedsięwzięcia, używanie sprzętu w dobrym stanie technicznym oraz prowadzenie prac jedynie w porze dziennej.

Budowa nowych nawierzchni oraz infrastruktury technicznej nie spowoduje znaczących zmian w środowisku naturalnym, oraz nie wpłynie na wartość przyrodniczą terenu.

Zmiany w środowisku wynikające z prowadzenia prac budowlanych będą miały charakter bezpośredni, krótkotrwały i odwracalny.

Budowa infrastruktury technicznej zostanie wykonana w nowoczesnych technologiach zapewniających szczelność i brak ingerencji w środowisko.

W trakcie realizacji inwestycji wystąpi konieczność wycinki drzew i krzewów kolidujących z projektowanymi rozwiązaniami (wg. odrębnego postępowania).

9. Informacja o obszarze oddziaływania obiektu

W nawiązaniu do treści Rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 22 września 2015 r. zmieniającego rozporządzenie w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z dn. 7 października 2015 r. Poz. 1554) oraz na podstawie Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie z późniejszymi zmianami dokonano określenia obszaru oddziaływania obiektu.

Ze względu na nieskomplikowany charakter i formę zaprojektowanych rozwiązań przyjęto, że obszar oddziaływania obiektu zawiera się w liniach koloru niebieskiego, przedstawionych w części graficznej opracowania na rys. „Projekt zagospodarowania terenu”, a zaprojektowane rozwiązania zapewniają poszanowanie występujących w obszarze oddziaływania uzasadnionych interesów osób trzecich i nie ograniczają dostępu do dróg publicznych.

II. CZĘŚĆ OPISOWA **DO PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEGO**

1. Rozwiązania sytuacyjne

Ulice

Początek projektowanej trasy ul. Długiej przyjęto w km 0+000,00 na styku z opracowaniem firmy „JURAM” Jerzy Amiełańczyk z Białegostoku, zaś koniec trasy przyjęto w km 0+123,70 na granicy z działką nr 1072.

W planie przewidziano jezdnię o szerokości 5,0 m. Oś ul. Długiej stanowi odcinek prosty.

Wlot ul. Jastrzębiej podpięto do ul. Długiej pod kątem 90° , stosując szerokość nawierzchni wlotu 5,0 m i promienie łuków wyokrąglających $R=6,0$ m.

Zjazdy – (poza opracowaniem)

Zjazdy należy wykonać o szerokości nawierzchni od 4,0 m do 5,0 m ze skosami 1:1 na długości 1,0 m lub mniejszej (dostosowanej do warunków lokalnych).

Chodniki dla pieszych, opaski

Zaprojektowano ciąg chodnika przykrawężnikowego o szerokości 2,2 m oraz opaski pomiędzy nawierzchnią jezdni a ogrodzeniami posesji o szerokości 0,8 m.

Zieleńce

Na terenach nie przewidzianych do utwardzenia zaprojektowano wykonanie zieleńców.

2. Rozwiązania wysokościowe i odwodnienie

Niweletę ul. Długiej zaprojektowano w dostosowaniu do rzędnych istniejącego zagospodarowania terenu.

Zastosowano spadki podłużne od 1,06% do 2,02%. Zaprojektowane spadki podłużne zapewniają prawidłowe odwodnienie ulicy. Niweletę opracowano w dowiązaniu do państwowego układu wysokościowego i pokazano w części graficznej opracowania.

Odbiór wód opadowych z projektowanej jezdni i chodników przewiduje się do projektowanych wpustów ulicznych kanalizacji deszczowej.

3. Konstrukcje nawierzchni

Na podstawie wyników badań podłoża gruntowego, przyjętej kategorii ruchu (KR3), katalogu typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych oraz w oparciu o dokonane uzgodnienia zaprojektowano następującą konstrukcję nawierzchni:

a) ul. Długa i wlot ul. Jastrzębiej:

- warstwa ścieralna z kostki betonowej brukowej grub. 8 cm barwy szarej,
- podsypka cementowo-piaskowa grub. 5 cm
- podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej z kruszywem $C_{50/30}$ stabilizowanej mechanicznie grub. 30 cm,
- warstwa mrozochronna z kruszywa stabilizowanego cementem $C_{1,5/2,0}$ grub. 15 cm,

Opór boczny nawierzchni stanowi krawężnik betonowy 15x30 cm na ławie betonowej z oporem.

b) zjazdy do posesji – (poza opracowaniem):

- warstwa ścieralna z kostki betonowej brukowej grub. 8 cm barwy czerwonej,

- podsypka cementowo-piaskowa grub. 5 cm
- podbudowa z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C_{50/30} stabilizowanej mechanicznie grub. 25 cm,

Zamknięcie nawierzchni zjazdów od strony granicy pasa drogowego przewidziano obrzeżem betonowym 8x30 cm. Obramowanie zjazdów od strony jezdni zaprojektowano krawężnikiem betonowym najazdowym 15x22 cm obniżonym do wysokości h=3 cm.

c) chodnik dla pieszych

- warstwa ścieralna z kostki betonowej brukowej grub. 8 cm barwy szarej
- podsypka cementowo-piaskowa grub. 5 cm
- podbudowa z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C_{NR} stabilizowanej mechanicznie grub. 10 cm.

Opór boczny chodnika stanowi obrzeże betonowe 8x30 cm.

4. Urządzenia obce

Uwaga: Wszelkie roboty ziemne w rejonie lokalizacji uzbrojenia podziemnego należy wykonywać ręcznie.

Roboty w pobliżu urządzeń infrastruktury należy prowadzić pod nadzorem ich właścicieli uprzednio zawiadamiając ich o terminie prowadzonych prac.

W ramach robót drogowych zostanie wykonana regulacja wysokościowa naziemnych elementów istniejącej infrastruktury technicznej do projektowanych rzędnych nawierzchni. Ponadto istniejące kable energetyczne w miejscach skrzyżowań z projektowaną nawierzchnią jezdni należy zabezpieczyć za pomocą rur osłonowych dwudzielnych o średnicy 110 mm /kable energetyczne eN/. Wzdłuż kabla energetycznego eS ułożyć pełną rurę osłonową o średnicy 160 mm.

Wszystkie naruszone nawierzchnie doprowadzone będą do stanu sprzed rozpoczęcia robót.

Rozwiązania projektowe przyjęto tak, aby zostały zachowane normatywne odległości projektowanych nawierzchni i sieci od istniejących urządzeń infrastruktury technicznej.

5. Projektowana infrastruktura techniczna

5.1. Rozwiązania projektowe kanalizacji deszczowej

Projektuje się odwodnienie nawierzchni przebudowywanego odcinka ul. Długiej w Łapach.

Projektowane odwodnienie będzie się składało z odcinka kanału deszczowego do którego włączone zostaną przykanaliki deszczowe odprowadzające wody z nawierzchni przez wpusty uliczne. Zebrane wody opadowe z części przebudowywanej nawierzchni ul. Długiej zostaną odprowadzone projektowanym kanałem do istniejącego kanału deszczowego zlokalizowanego w ul. Długiej poprzez istniejącą komorę deszczową.

W części ul. Długiej obecnie występuje sieć deszczowa kd 600. Do kanału tego zostanie wpięty projektowany przykanalik deszczowy odprowadzający wody z projektowanego wpustu deszczowego.

Projektowaną trasę kanalizacji deszczowej wraz z lokalizacją ulicznych wpustów ściekowych przedstawiono w projekcie zagospodarowania terenu w skali 1:500. Projektowaną sieć kanalizacji deszczowej oznaczono zieloną linią przerywaną. Kanalizację deszczową projektuje się pod jezdnią przebudowywanej ulicy. Rurociągi należy układać po trasie wg projektu zagospodarowania terenu.

Projektowana kanalizacja deszczowa jest oznaczona w projekcie zagospodarowania terenu punktami: KD1 jako istniejąca komora deszczowa na istniejącym kanale deszczowym, KD2, KD3 jako studnie połączeniowe, W1, W2, W3 i W4 jako wpusty deszczowe oraz W5 jako wpust deszczowy włączony do istniejącego kanału kd600. w pkt T

Spadki zostały ustalone tak, aby były zachowane prawidłowe wartości zagłębienia oraz aby został uzyskany grawitacyjny przepływ. Zagłębienia i spadki określono w nawiązaniu do przebudowywanej nawierzchni pasa drogowego. Zachowano także wymagane odległości projektowanej kanalizacji deszczowej od istniejącego uzbrojenia podziemnego.

5.2. Studnie kanalizacji deszczowej

Projektuje się studnie kanalizacyjne o średnicach: Ø1000 wykonane jako szczelne wg normy DIN 4034, cz. 1. Składają się z elementów wykonanych z betonu klasy C40/50, łączonych przy pomocy uszczelek z gumy SBR lub EPDM i pasty poślizgowej.

Podstawę studni stanowi prefabrykowana dennica z kinetą monolityczną wykonana z betonu samozagęszczalnego w jednym cyklu technologicznym, wraz ze szczelnymi gniazdami przyłączeniowymi na dowolny rodzaj rury. Spadek spocznika powinien być w kierunku kinety. Niweleta dna kinety i spadek podłużny powinny być dostosowane do spadku kanałów dopływowych i kanału odpływowego.

Elementami pośrednimi trzonu studni będą betonowe kręgi wibroprasowane.

Zwieńczenie studni należy wykonać jako pokrywę odciążającą stanowiącą monolityczny odlew z betonu samozageszczalnego z włazem żeliwnym typu ciężkiego Kl.D400 wykonane zgodnie z normą PN-93/H-74124/DIN EN124 o min. ciężarze własnym ok. 100kg/kpl.

Studnie wyposażone w szerokie szczelne włazy montowane fabrycznie.

Regulację włazów studni rewizyjnych wykonać przy użyciu betonowych pierścieni regulacyjnych

UWAGA:

Górne rzędne włazów w pokrywach projektowanych studni należy dostosować do projektowanej niwelety przebudowywanego odcinka ul. Długiej.

5.3. Kanały główne i przykanaliki wpustów deszczowych

Zaprojektowano sieć kanalizacji deszczowej wraz z ujęciami wód deszczowych za pomocą wpustów w systemie grawitacyjnym. Kanał główny o średnicy $\Phi 315$, przykanaliki o średnicy $\Phi 200$ zaprojektowano z rur PVC-U SDR34, SN8 o jednolitej ścianie, produkowane zgodnie z normą PN-EN 1401-1 „Systemy przewodowe z tworzyw sztucznych. Podziemne bezciśnieniowe systemy przewodowe z niezmiękczonego polichlorku winylu (PVC-U) do odwadniania i kanalizacji. Wymagania dotyczące rur, kształtek i systemu”.

Roboty technologiczne dla rur PVC zgodnie z „Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Rurociągów z Tworzyw Sztucznych”, oraz zgodnie z warunkami technicznymi wykonania i odbioru podanymi przez producenta rur.

System kanalizacji deszczowej z rur PVC-U musi się charakteryzować oznakowaniem wewnętrznym umożliwiającym dogodne sprawdzenie m.in. średnicy, materiału, producenta podczas inspekcji telewizyjnej.

Dla ujęcia wód deszczowych z ulicy zaprojektowano typowe wpusty uliczne wykonane z kręgów betonowych $\varnothing 500$ mm z osadnikiem o gł. 1m produkowane w oparciu o normę zharmonizowaną PN-EN 1917:2004. Składają się z elementów wykonanych z betonu klasy C40/50, łączonych na felc przy pomocy zaprawy klejowej.

Podstawę wpustu deszczowego stanowi prefabrykowana dennica monolityczna o średnicy 500mm wykonana z betonu wibroprasowanego – jednoetapowo.

Wpust deszczowy zwieńczony będzie za pomocą wibroprasowanej pokrywy odciążającej o wymiarach 1100/500/300 z otworem o średnicy 500 mm, pod wpusty żeliwne tradycyjne płaskie o min ciężarze własnym ok. 100 kg/kpl.

Włączenia projektowanych przykanalików z rur PVC-U do projektowanego kanału deszczowego wykonać poprzez studnie połączeniowe oraz poprzez uszczelnione włączenie bezciśnieniowe w pkt T przeznaczone do wszelkiego rodzaju rurociągów o przekroju kołowym.

Po ułożeniu przewodów i zabezpieczeniu przed przesunięciem należy wykonać badanie szczelności według wytycznych zawartych w normie PN-92/B-10735 oraz wytycznych producentów.

5.4. Zestawienie podstawowych projektowanych elementów kanalizacji deszczowej

Projektuje się:

- kanalizacja deszczową z rur PVC-U SN8 $\varnothing 315$ lite, L= 59m,
- kanały deszczowe (przykanaliki) z rur PVC-U SN8 $\varnothing 200$ lite, L=16m,
- Ilość studni betonowych $\varnothing 1000$ z włazem żeliwnym DN 600, kl. D-400 – 2 szt
- Ilość studni betonowych $\varnothing 500$ z osadnikiem z typowym, płaskim wpustem deszczowymi - 5szt.,

5.5. Zabezpieczenie kolizji z istniejącym uzbrojeniem podziemnym

W miejscach skrzyżowań z uzbrojeniem podziemnym wykonywać wykopy kontrolne, a roboty ziemne przy zbliżeniach do kolizji wykonywać ręcznie z zabezpieczeniem ich na okres trwania robót w razie potrzeby po przez podwieszenie. W bliskim sąsiedztwie słupów i studzienek telefonicznych przewidzieć taką technologię wykonania wykopów, aby nie dopuścić do osunięcia się lub przemieszczania gruntu (przeciski, przewierty). Istniejące elementy uzbrojenia podziemnego takiego jak kable eNN, eWN, telefoniczne należy zabezpieczyć przepustami kablowe typu A-110 PS na istniejącym uzbrojeniu.

Na odcinkach skrzyżowań i zbliżeń sieci kanalizacyjnej z siecią telekomunikacyjną i elektryczną roboty prowadzić zgodnie z PN-92/B-01707 oraz Normą Zakładową „Telekomunikacyjne linie przewodowe – Zbliżenia i skrzyżowania linii telekomunikacyjnych i innymi urządzeniami uzbrojenia terenowego”.

5.6. Wykonanie i odbiór robót kanalizacji deszczowej

Wykopy wykonywane będą mechanicznie z niewielką ilością robót ręcznych. Całość robót wykonywać zgodnie z projektem i obowiązującymi przepisami i normami. Sprawdzić szczelność kanału i studzienek na infiltrację i eksfiltrację wody.

Badania i próby wykonywać zgodnie z normami:

- PN-EN752-2: 2000 Zewnętrzne systemy kanalizacyjne. Wymagania,
- PN-B-10736: 1999 Roboty ziemne. Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych – Warunki techniczne wykonania
- PN-EN-1610-2002 Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych
- PN-EN-1610: 2002/Ap1: 2007 Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych
- PN-B-10729: 1999 Kanalizacja. Studzienki kanalizacyjne

W czasie budowy kanalizacji należy ściśle przestrzegać zasad montażu i zasyпки rur podanych w projekcie oraz wytycznych producentów wbudowywanych elementów systemu. Na nośność i sztywność układu rur istotny wpływ ma rodzaj materiału oraz sposób wbudowania i wskaźniki zagęszczenia obsypki rur.

Zabezpieczenie wykopów wykonywać z uwzględnieniem wymagań zawartych w PN-B-10736: 1999 Roboty ziemne. Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych – Warunki techniczne wykonania.

5.7. Uwagi końcowe

Teren budowy powinien być ogrodzony i zagospodarowany zgodnie z obowiązującymi przepisami budowlanymi i BHP. Teren naruszony w trakcie robót związanych z budową, należy przywrócić do stanu pierwotnego.

Całość robót montażowych oraz ziemnych wykonać zgodnie z obowiązującymi warunkami technicznymi oraz zgodnie z przepisami BHP.

Odbiory robót zanikowych oraz odbiór końcowy winny być dokonane przy udziale Inspektora Nadzoru ze strony Inwestora oraz przedstawiciela użytkownika. Na okoliczność odbioru robót należy sporządzić protokół.

5.8. Warunki realizacji inwestycji

Stosować odpowiednie oznakowanie i zabezpieczenie wykopów

Roboty winne być prowadzone pod stałym nadzorem kierownika budowy.

W przypadku uszkodzenia urządzeń podziemnych należy natychmiast powiadomić właściciela urządzeń oraz zabezpieczyć miejsce uszkodzenia

Pracownicy powinni być przeszkoleni w zakresie BHP robót ziemnych i instalacyjnych

Po zakończeniu robót Wykonawca przeprowadzi inspekcję TV kanałów sanitarnych przed odbudową nawierzchni. Z przeprowadzonej inspekcji TV zostanie sporządzony raport. Pozytywny wynik inspekcji będzie warunkiem odbioru Robót.

UWAGA:

Trasa budowanej kanalizacji deszczowej wraz z przykanalikami, winna być wytyczona przed rozpoczęciem robót przez uprawnionego geodetę i podlegać w zakresie lokalizacyjnym i wysokościowym powykonawczej inwentaryzacji stanowiącej podstawę końcowego odbioru .

Dopuszcza się stosowanie innych materiałów i urządzeń niż te ujęte w projekcie pod warunkiem, że ich właściwości i parametry są takie same lub lepsze oraz zostaną potwierdzone odpowiednimi certyfikatami i aprobatami technicznymi, jak również potwierdzone protokołem uzgodnieniowym podpisanym przez Wykonawcę, Inwestora i Projektanta.

6. Wytyczne realizacyjne

- Przed rozpoczęciem jakichkolwiek robót należy odnaleźć i zabezpieczyć istniejące punkty geodezyjne. W razie likwidacji w/w punktów, fakt ten należy zgłosić do odpowiedniej instytucji celem ich przeniesienia (prace te mogą być wykonane tylko przez uprawnioną jednostkę geodezyjną).
- Przed wykonaniem robót ziemnych należy usunąć górną warstwę ziemi urodzajnej porośniętą trawą.
- Podczas prowadzenia prac budowlanych Wykonawca jest zobowiązany spełnić wymagania zapisane w wydanych decyzjach, uzgodnieniach oraz zawartych w treści niniejszego opisu.
- Ze szczególną ostrożnością należy prowadzić wszelkie roboty w pobliżu instalacji gazowych, elektrycznych i telekomunikacyjnych
- Przed przystąpieniem do realizacji inwestycji, należy uzyskać aktualną mapę istniejącego uzbrojenia.

- Wszystkie materiały użyte przy budowie powinny posiadać aktualne aprobaty techniczne, deklaracje zgodności, certyfikaty zgodności, świadectwa dopuszczenia lub inne dokumenty dopuszczające do ogólnego zastosowania zgodnie z przeznaczeniem.
- Przed rozpoczęciem robót ziemnych należy wykonać próbne przekopy celem identyfikacji przebiegu ewentualnych nie zinwentaryzowanych przewodów instalacyjnych.
- **Nie wyklucza się kolizji z urządzeniami infrastruktury podziemnej nie uwidocznionymi na mapie.**
- Prace w obrębie przewodów instalacyjnych należy uzgodnić i prowadzić pod nadzorem uprawnionego pracownika będącego przedstawicielem gestora danej sieci.