



PROJEKT WYKONAWCZY

<i>Inwestor</i>	Gmina Barlinek ul. Niepodległości 20 74-320 Barlinek
<i>Obiekt/lokalizacja</i>	Budowa ul. E. Orzeszkowej w m. Barlinek
<i>Adres</i>	m. Barlinek, ul. E. Orzeszkowej - działka nr : 269/9, 269/3, 2146/13, 270/2, 271/3, 272/2, 273/18.

Autor	Imię i Nazwisko	Nr. Upoważnień	Data	Podpis
<i>Projektant</i> (branża drogowa)	mgr inż. Radosław Ostraszewski	Upr. Bud. Nr LUKG/0024/POOD/04	07.2022	
Oświadczam, że projekt został sporządzony zgodnie z warunkami umowy z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.				
<i>Sprawdzający</i> (branża drogowa)	mgr inż. Piotr Klepczyński	Upr. Bud. Nr WAM/0105/POOD/08	07.2022	
Oświadczam, że projekt został sporządzony zgodnie z warunkami umowy z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.				
<i>Projektant</i> (branża sanitarna)	mgr inż. Waldemar Harasimowicz	Upr. Bud. Nr LUKG/0010/POOS/05	07.2022	
Oświadczam, że projekt został sporządzony zgodnie z warunkami umowy z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.				
<i>Sprawdzający</i> (branża sanitarna)	mgr inż. Elwira Kramm	Upr. Bud. Nr LUKG/0021/OWOS/05	07.2022	
Oświadczam, że projekt został sporządzony zgodnie z warunkami umowy z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.				
<i>Projektant</i> (branża elektryczna)	mgr inż. Grzegorz Dąbski	Upr. Bud. Nr ZAP/0069/POOE/05	07.2022	
Oświadczam, że projekt został sporządzony zgodnie z warunkami umowy z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.				

EGZ- 1-

Projekt o zmianie pozwolenia na budowę decyzji - data 01-09-2017, Nr decyzji 322/2017 znak decyzji BOŚ.6740.1.283.2017.MR - nazwa zamierzenia budowlanego objętego decyzją Budowa uzbrojenia terenu na Osiedlu Górny Taras w Barlinku -II Etap oraz drogi Osiedlowe.

Zakres zmian:

- poszerzenie chodnika z 1,5m do 2,0m (chodnik z lewej strony zgodnie z kilometracją)
- zmiana lokalizacji chodnika , przybliżenie do krawędzi jezdni (chodnik z lewej strony zgodnie z kilometracją),
- zmiana długości chodników na działce nr 269/3, przedłużenie do granicy działki,
- wykonanie przejścia dla pieszych wyniesionego,
- likwidacja placu do zawracania, w celu połączenia z planowaną do budowy ulicą F. Chopina,
- zmiana lokalizacji kolaktora kanalizacji deszczowej oraz oświetlenia ulicznego,
- wykonanie dodatkowych nasadzeń drzewami.

projekt zagospodarowania terenu

SPIS TREŚCI

1. Podstawa opracowania	3
2. Przedmiot i zakres zamierzenia budowlanego	3
3. Określenie istniejącego stanu zagospodarowania działki lub terenu, w tym informację o obiektach budowlanych przeznaczonych do rozbiórki;	3
4. Projektowane zagospodarowanie terenu	3
5. Zestawienie powierzchni.....	6
6. Warunki gruntowe.....	6
7. Ustalenia dotyczące dziedzictwa kulturowego, zabytków i dóbr kultury współczesnej.....	6
8. Wpływ eksploatacji górniczej na teren zamierzenia budowlanego	6
9. Wpływ inwestycji na środowisko o charakterze, cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i ich otoczenia w zakresie zgodnym z przepisami odrębnymi	7
10. Obszar oddziaływania obiektu	7
11. Rodzaj ograniczeń lub zakazów w zabudowie i zagospodarowaniu tego terenu wynikających z aktów prawa miejscowego lub decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu, jeżeli są wymagane.....	7
12. dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej, w szczególności o drogach pożarowych oraz przeciwpożarowym zaopatrzeniu w wodę, wraz z ich parametrami technicznymi;	8

CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Plan orientacyjny

1.0 Plan orientacyjny

- skala 1:10 000

2.0 Projekt zagospodarowania terenu

- skala 1:500

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

Załączniki

1. Wypis z Uchwały Nr XIII/212/2015 znak RGPI.VIII.6727.2.2.2022, Wypis z Uchwały Nr XIII/212/2015 znak RGPI.VIII.6727.2.4.2019,
2. Uzgodnienia Gminy Barlinek.....
3. Opinia geotechniczna.....
4. Decyzje o nadaniu uprawnień do projektowania.....
5. Zaświadczenia członkostwa Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.....
6. Oświadczenia projektantów

OPIS TECHNICZNY
dla zadania:
Budowa ul. E. Orzeszkowej w miejscowości Barlinek wraz
z niezbędną infrastrukturą techniczną

1. Podstawa opracowania

- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (t.j. Dz. U. z 2016 r. poz. 124 z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (t.j. Dz. U. z 2020 r. poz. 470).
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t.j. Dz. U. z 2019 r. poz. 1186 z późn. zm.).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (t.j. Dz. U. z 2019 r. poz. 1065).

2. Przedmiot i zakres zamierzenia budowlanego

Przedmiotem zamierzenia budowlanego jest budowa ulicy E. Orzeszkowej na odcinku od ulicy Fryderyka Chopina do skrzyżowania z ulicą M. Skłodowskiej-Curie wraz z infrastrukturą techniczną: instalacją oświetlenia drogowego, kanalizacją deszczową.

3. Określenie istniejącego stanu zagospodarowania działki lub terenu, w tym informację o obiektach budowlanych przeznaczonych do rozbiórki;

Zakres zamierzenia obejmuje działki przeznaczone pod pas drogowy drogi publicznej:

- ul. E. Orzeszkowej (dz. nr 269/9, 269/3, 2146/13, 270/2, 271/3, 272/2, 273/18): zagospodarowane jako tereny zieleni niskiej i wysokiej. W planie zagospodarowania przestrzennego miasta ulica E. Orzeszkowej oznaczona jest jako: 7-KD-D – droga publiczna, dojazdowa – klasa D.

W ramach zamierzenia nie przewiduje się rozbiórek obiektów budowlanych. Na terenie objętym zamierzeniem budowlanym znajdują się: wodociąg, kablowa linia elektroenergetyczna, kanalizacja sanitarna.

4. Projektowane zagospodarowanie terenu

a) URZĄDZENIA BUDOWLANE ZWIĄZANE Z OBIEKTAMI BUDOWLANYMI
Droga zaopatrzona będzie w sieć kanalizacji deszczowej i oświetlenie drogowe.

b) UKŁAD KOMUNIKACYJNY

Zaprojektowano drogę o następujących parametrach:

- Długość: 175,93 m
- Przekrój drogi: 1 jezdnia / 2 pasy ruchu / droga dwukierunkowa / dwustronny chodnik
- Szerokość jezdni: 5,0 m
- Szerokość chodnika: 2,0 m
- Odcinki proste o długości: 17,38 m i 105,33 m
- Łuki poziome o promieniach: R=30,0 m i R=40,0 m

Jezdnia nawiązuje do istniejących odcinków ulic: Chopina i M. Skłodowskiej-Curie.

c) PARAMETRY TECHNICZNE SIECI I URZĄDZEŃ UZBROJENIA TERENU a TAKŻE: SPOSÓB ODPROWADZENIA LUB OCZYSZCZENIA ŚCIEKÓW I PARAMETRY TECHNICZNE SIECI I URZĄDZEŃ UZBROJENIA TERENU

Jako element drogi zaprojektowano jej odwodnienie w postaci kanalizacji deszczowej oraz oświetlenia drogi.

- Odwodnienie drogi

Odprowadzenie wód opadowych z nowobudowywanej drogi odbywać się będzie do kanalizacji deszczowej:

Sieć kanalizacji deszczowej zaprojektowano z rur GPR Ø0,4m, GPR Ø0,2m - zgodnie z projektem architektoniczno-budowlanym branży sanitarnej.

- Oświetlenie drogi

Projektowana nowa instalacja oświetlenia drogowego - Projektowana sieć oświetlenia drogowego- linia kablowa YAKY-żo 4x25mm² , oraz projektowane słupy oświetlenia drogowego- stalowe - zgodnie z opracowaniem branży elektrycznej.

- Kanału technologiczny

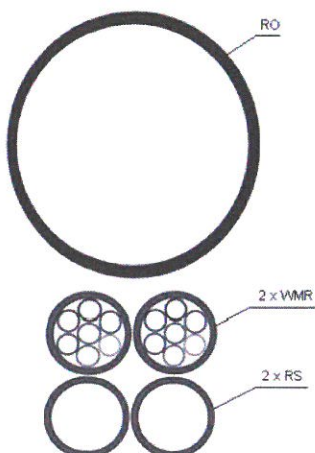
Przy drodze zostanie wykonany przepust kanału technologicznego zlokalizowany zgodnie z projektem zagospodarowania terenu.

Zaprojektowano kanał technologiczny w standardzie KTu1 składający się z modułu:

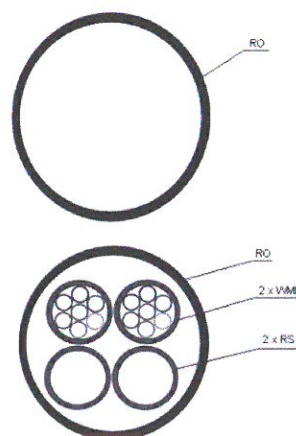
- jednej rury RO 125/108 (średnica zewn./średnica wewn.)
- dwóch rur RS 40/3,7mm
- dwóch wiązek mikrorur WMR o śr. 40mm+7x10/8mm
- KTp1, składający się z modułu: dwóch rur RO 125/108 (średnica zewn./średnica wewn.)
- dwóch rur RS 40/3,7mm
- dwóch wiązek mikrorur WMR o śr. 40mm+7x10/8mm

Na trasie kanału technologicznego projektuje się studnie kablowe typu SKR-1 (przelotowe) i SKO-2 (końcowe). Poniżej przedstawiony jest moduł podstawowy KTu1 oraz KTp1 kanału technologicznego.

Kanał technologiczny KTu1



Kanał technologiczny KTp1



Rury RO należy układać nad modułami z rur RS i WMR, oddzielone warstwą piasku o gr. 5 cm. Rury RS i prefabrykowane wiązki mikrorur WMR powinny być złożone w ściśle wiązki czterech rur, związane opaskami samozaciskowymi, posiadającymi odpowiednie certyfikaty do układania w ziemi oraz w miejscach narażonych na działanie promieni UV, w odstępach nie większych niż 2 m.

Wiązka rur RS, mikrorur WMR i RO powinna być ułożona w możliwie linii prostej, na podsypce piaskowej o grubości min. 10 cm. Rury RS powinny być łączone za pomocą złączek skręcanych a wiązki WMR specjalnymi złączkami mikrorur. W połowie głębokości zakopania kanału technologicznego należy ułożyć taśmę ostrzegawczą w kolorze zielonym.

Na trasie projektowanego kanału technologicznego należy wykonać studnie kablowe typu SKO-2 i SKR-1 na podsypce z piasku grubości 10 cm. Dla studni kablowych należy zastosować ramy z pokrywą typu ciężkiego. Zwieńczenie studni powinny posiadać otwór do kontroli ewentualnej obecności gazu palnego w studni. Każdą studnię kablówką należy dodatkowo zabezpieczyć przed dostępem osób nieuprawnionych poprzez zastosowanie pokrywy z zamkiem ryglowym. Pokrywy wyposażać w zamek niestandardowy z wkładką patentową (kodowanie klucza unikalne dla Inwestora). Wprowadzenie rur kanału technologicznego do studni kablowych należy uszczelnić zapewniając ochronę wnętrza przed zamulaniem. Podczas wykonywania prac ziemnych związanych z posadowieniem studni w miejscu jej pracy należy przestrzegać przepisów BHP dotyczących przemieszczania ładunku przy pomocy urządzeń dźwigowych i przepisów dotyczących prac ziemnych.

Do budowy rury osłonowej RO należy zastosować rury wykonane z tworzywa sztucznego 125/108mm (śr. zewn./śr. wewn.) dla KTu1 oraz rury z tworzyw sztucznych o wymiarach 125/7,1 (śr. zewn./gr. ścianki). Rury RO powinny być łączone za pomocą zgrzewania lub złączkami zewnętrznymi, odpornymi na zamulanie i przedostawanie się wody do wnętrza rury.

Rury RS powinny być wykonane z tworzywa sztucznego, z wewnętrzną płaszczyzną ryflowaną oraz warstwą poślizgową o wymiarach 40/3,7 (śr. zewn./gr. ścianki). Poszczególne rury RS w module powinny być oznaczone unikalnym kolorowym w celu identyfikacji rury na całej długości projektowanego odcinka. Do budowy mikrokanalizacji należy zastosować prefabrykowane wiązki mikrorur WMR o średnicy zewnętrznej rury 40mm, wykonanej z tworzyw sztucznych, wypełnionej wiązką luźną mikrorur cienkościennych o średnicy 10/8mm (śr. zewn./śr. wewn.) w ilości 7 szt. Poszczególne mikrorury w wiązce powinny być oznaczone unikalnym kolorowym w celu identyfikacji mikrorury na całej długości projektowanego odcinka. Połączenie mikrokanalizacji należy wykonywać wyłącznie w studniach kablowych za pomocą odpowiednich złączek i obudów.

d) SPOSÓB DOSTĘPU DO DROGI PUBLICZNEJ

Projektowana droga ma połączenie z drogą publiczną ul. M. Skłodowskiej-Curie i drogą wewnętrzną – ul. F. Chopina.

e) UKSZTAŁTOWANIE TERENU I UKŁAD ZIELENI, W ZAKRESIE NIEZBĘDNYM DO UZUPEŁNIENIA CZĘŚCI RYSUNKOWEJ PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI LUB TERENU

Rzędne terenu wahają się od 88,86 m n.p.m. do 89,62 m n.p.m. Teren od ulicy F. Chopina lekko opada, a następnie wznosi się aż do ul. M. Skłodowskiej-Curie.

W ramach zadania zostaną wycięte drzewa oraz krzewy w celu umożliwienia zagospodarowania terenu zgodnie z planem zagospodarowania terenu.

Numer	Gatunek drzewa	Obwód pnia w (cm) mierzony na wysokości 1,30 m powierzchnia krzewu w m ²	Obręb	Nr działki geodezyjnej
1	śliwa	43	Barlinek 1	269/9
2	śliwa	51	Barlinek 1	269/3

3	sosna zwyczajna	67	Barlinek 1	269/3
4	sosna zwyczajna	48	Barlinek 1	272/2

5. Zestawienie powierzchni

- Jezdnia: 866 m²
- Chodniki: 628 m²
- Zjazdy: 31 m²
- Skrzyżowania i przejścia wyniesione: 82m²
- Powierzchnia terenu działek, na których zlokalizowane będą nowe obiekty budowlane: 0,2214 ha
- Powierzchnia nowo projektowanych nawierzchni na dz. nr: 269/9, 269/3, 2146/13, 270/2, 271/3, 272/2, 273/18 to: 0,1607 ha
- Powierzchnia biologicznie czynna: 0,0607 ha (27%)

6. Warunki gruntowe

W obrębie opracowania w podłożu występują głównie grunty niespoiste pochodzenia lodowcowego, wód gruntowych do głębokości 3m nie nawiercono, podłoże pod względem wysadzinowości należy uznać za wątpliwe w obszarze otworów 2 i 3.

7. Ustalenia dotyczące dziedzictwa kulturowego, zabytków i dóbr kultury współczesnej

Planowane zamierzenie budowlane nie wpłynie na krajobraz kulturowy i obiekty lub obszary chronione. Projektowane obiekty znajdują się poza obszarem objętym ochroną. Zarówno działki objęte zamierzeniem budowlanym jak i teren nie są wpisane do rejestru zabytków.

8. Wpływ eksploatacji górniczej na teren zamierzenia budowlanego

Nie dotyczy. Planowane do budowy obiekty znajdują się poza terenem górniczym.

9. Wpływ inwestycji na środowisko o charakterze, cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i ich otoczenia w zakresie zgodnym z przepisami odrębnymi

Charakter inwestycji nie powoduje zagrożenia dla środowiska, higieny i zdrowia użytkowników oraz nie spowoduje zniszczenia, ograniczenia lub zniekształcenia warunków naturalnych środowiska.

Inwestycja nie będzie oddziaływała na obszar Natura 2000.

10. Obszar oddziaływania obiektu

Przeanalizowano oddziaływanie obiektu budowlanego w oparciu między innymi o:

- Tabela nr 1 i 3 załącznika do Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (t.j. Dz. U. z 2014 r. poz. 112).
- art. 71 Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t.j. Dz. U. z 2021 r. poz. 247 z późn. zm.).
- w art. 5, ust. 1 wymagań ogólnych zgodnie z Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t.j. Dz. U. z 2020 r. poz. 1333 z późn. zm.).
- §77 Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (t.j. Dz. U. z 2016 r. poz. 124 z późn. zm.).
- art. 34 Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (t.j. Dz. U. z 2021 r. poz. 1376 z późn. zm.).
- §11, ust. 2 i §12 i §14, §15, §29 Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (t.j. Dz. U. z 2019 r. poz. 1065 z późn. zm.).
- normy SEP-E-004 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa.

Stwierdzić należy, że obszar oddziaływania projektowanej drogi zamyka się na działkach objętych inwestycją tj. dz. nr.: 269/9, 269/3, 2146/13, 270/2, 271/3, 272/2, 273/18 - obręb Barlinek 0001.

11. Rodzaj ograniczeń lub zakazów w zabudowie i zagospodarowaniu tego terenu wynikających z aktów prawa miejscowego lub decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu, jeżeli są wymagane

W zakresie dróg plany zagospodarowania miejscowego nie wprowadzają ograniczeń. Rozwiązanie projektowe jest zgodne z planem miejscowym.

12. dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej, w szczególności o drogach pożarowych oraz przeciwpożarowym zaopatrzeniu w wodę, wraz z ich parametrami technicznymi;

Projektowane drogi umożliwiając dojazd do terenów przyległych i nie ograniczają dostępu dla służb straży pożarnej.

Opracował:
mgr inż. Radosław Ostraszewski





RAMIKO
mgr inż. Radosław Ostraszewski

ul. Gronowa 3
66-450 Jenin
NIP 8521611911

tel/fax: 95-718-25-77
tel kom: 668 184 112
e-mail: rostraszewski@gmail.com

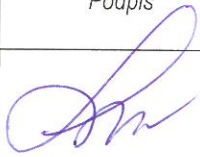



Gmina Barlinek

ul. Niepodległości 20
74-320 Barlinek

Projekt architektoniczno-budowlany branża drogowa

Inwestor	Gmina Barlinek ul. Niepodległości 20 74-320 Barlinek
Obiekt/lokalizacja	Budowa ul. E. Orzeszkowej w m. Barlinek
Adres	m. Barlinek , ul. E. Orzeszkowej - działka nr : 269/9, 269/3, 2146/13, 270/2, 271/3, 272/2, 273/18 .

Zakres opracowania	Pełniona funkcja projektowa	Imię i nazwisko specjalność, numer uprawnień budowlanych	Data opracowania	Podpis
Obiekt drogowy	Projektant obiektu Spec. drogowa Nr upr. LUKG/0024/POOD/04	mgr inż. Radosław Ostraszewski do projektowania bez ograniczeń w specjalności drogowej LUKG/0024/POOD/04	Lipiec 2022	
Obiekt drogowy	Projektant obiektu Spec. drogowa Nr upr. WAM/0105/POOD/08	mgr inż. Piotr Klepczyński do projektowania bez ograniczeń w specjalności drogowej WAM/0105/POOD/08	Lipiec 2022	

Egz. nr 1

SPIS ZAWARTOŚCI

OPIS TECHNICZNY

1. Cel i zakres opracowania	3
2. Podstawa opracowania	3
3. Lokalizacja i stan istniejący	3
3.1 Zdjęcia stanu istniejącego	3
3.2 Podkłady geodezyjne	4
3.3 Uzbrojenie terenu	4
4. Rozwiązania projektowe	4
5. Plan sytuacyjny	4
5.1. Przekrój poprzeczny	6
5.1.1. Przekrój charakterystyczny	6
5.1.2. Konstrukcja nawierzchni	6
6. Odwodnienie	8
7. Roboty ziemne	8
8. Urządzenia obce	9
9. Organizacja ruchu	9
10. Wskazówki ogólne	9

CZĘŚĆ RYSUNKOWA

1. Plan orientacyjny	
1.1 Plan orientacyjny	- skala 1:10 000
2. Plany sytuacyjne	
2.1 Plan sytuacyjny	- skala 1:500
3. Przekroje konstrukcyjne	
3.1 Przekrój konstrukcyjny A-A	- skala 1:50
4. Detale	
4.1 Detal progu zwalniającego	- skala 1:50/20
4.2 Detal zjazdu	- skala 1:50/20.
5. Przekrój podłużny	
5.1 Przekrój podłużny - oś nr 1	- skala 1:500/50

OPIS TECHNICZNY

1. Cel i zakres opracowania

Celem niniejszego opracowania jest budowa drogi gminnej w ciągu ul. Orzeszkowej w miejscowości Barlinek, poprawa komfortu poruszania się pieszych i pojazdów.

Zakres opracowania obejmuje:

- wykonanie niezbędnych rozbiórek,
- budowę jezdni,
- budowa chodnika,
- budowę miejsc parkingowych dla samochodów osobowych,
- budowę zatoki autobusowej.

2. Podstawa opracowania

Podstawą opracowania jest:

- Umowa z Inwestorem,
- Mapa sytuacyjno-wysokościowa w skali 1:500,
- Wizja lokalna.

3. Lokalizacja i stan istniejący

Obiekty objęte projektem znajdują się w m. Barlinek, w ciągu:

- gm.: Barlinek , ul. E. Orzeszkowej działka nr: 269/9, 269/3, 2146/13, 270/2, 271/3, 272/2, 273/18 .

Istniejąca jezdnia wykonana jest z kostki betonowej oraz płyt betonowych, chodniki wykonane są z kostki betonowej.

3.1 Zdjęcia stanu istniejącego



Zdjęcie nr 1- stan istniejący

3.2 Podkłady geodezyjne

Dokumentacja opracowana została na podstawie podkładu mapy w skali 1:500 i wizji lokalnej.

3.3 Uzbrojenie terenu

W sąsiedztwie projektowanych obiektów znajduje się :

- urządzenia energetyczne,
- urządzenia teletechniczne,
- urządzenia wodno-kanalizacyjne,
- urządzenia gazowe.

4. Rozwiązania projektowe

Budowana jezdnia, chodnik oraz zjazdy powinny być wykonane z zastosowaniem następujących zasad:

- krawężniki i obrzeża stanowiące opór dla projektowanej nawierzchni powinny być ustawione w sposób płynny,
- wyniesienie krawężnika na styku jezdni ze zjazdami nie powinno być większe niż 2cm,
- załamania przy zjazdach i przejściach dla pieszych powinny być wykonane w taki sposób aby pochylenie podłużne tzw. ramp nie przekraczało 10% na max. długości 10m., w obrębie przejazdów przez zjazdy wyniesienie krawężnika i obrzeży nie powinno być większe niż 1cm.
- pochylenie podłużne nie powinno przekraczać 6%,
- szerokość chodnika powinna wynosić min. 1,5m- oddalonego od jezdni min. 2,0 m przyległego do jezdni,
- miejsca postojowe równoległe do jezdni powinny posiadać 6m długości oraz 2,5m szerokości.

5. Plan sytuacyjny

Jezdnia

- szerokość 5,0 m
- nawierzchnia z kostki betonowej typu BEHATON - szary
- pochylenie poprzeczne daszkowe i częściowo jednostronne 2%

Chodnik

- szerokość min. 1,5 do 2,5m,
- nawierzchnia z kostki betonowej CEGŁA - kolor szary ,
- pochylenie poprzeczne jednostronne 2%.

UWAGA!

Na chodnikach przylegających bezpośrednio do jezdni i przy stanowiskach postojowych oraz w ciągu peronu, zaprojektowano opaskę szerokości 20cm z kostki betonowej typu CEGŁA koloru grafitowego.



Sposób ułożenia kostki na chodniku graniczącym bezpośrednio z jezdnią i stanowiskami postojowymi

Zjazdy indywidualne

- szerokość min 3,5 m
- nawierzchnia z kostki betonowej BEHATON koloru grafitowego,
- przecięcie krawędzi nawierzchni zjazdu i drogi skosem 1,5:1,5 lub łukami o promieniu $R=3m$
- pochylenie podłużne zjazdu w obrębie korony drogi dostosowane do jej ukształtowania.

Zjazdy publiczne

- szerokość 5,0 m
- nawierzchnia z kostki betonowej BEHATON - kolor grafitowy,
- przecięcie krawędzi nawierzchni zjazdu i drogi łukiem o promieniu $R=5,0m$
- pochylenie podłużne zjazdu w obrębie korony drogi dostosowane do jej ukształtowania

Na skrzyżowaniu ulic Chopina i Orzeszkowej zaprojektowano wyniesione skrzyżowanie z kostki betonowej BEHATON koloru czerwonego oraz dwa wyniesione przejścia dla pieszych o tej samej nawierzchni, po jednym na każdej z ulic (lokalizacja zgodnie z planem sytuacyjnym - rys. 2.1)

5.1. Przekrój poprzeczny

5.1.1. Przekrój charakterystyczny

Przekrój konstrukcyjny A-A

Chodnik	-	2,0 m
Jezdnia	-	5,0 m
Chodnik	-	2,0 m

Rodzaj krawężników i usytuowanie wysokościowe w stosunku do nawierzchni wykonać zgodnie z planem sytuacyjnym rys. 2.1 i przekrojami konstrukcyjnymi rys. 3.1. do 3.4. Fundament pod krawężniki zaprojektowano w postaci ławy betonowej z oporem z betonu C12/15.

W ciągu ul. Orzeszkowej krawężniki ustawić tak, aby wystawały 6cm ponad nawierzchnię jezdni.

Ławy betonowe powinny być wykonane na zagęszczonym podłożu. Beton C12/15 powinien być w uprzednio wykonanych szalunkach układany warstwami i zagęszczany ubijakami ręcznymi. Zagęszczenie betonu w oszalowaniu zwiększa jego szczelność, a co za tym idzie wytrzymałość i trwałość. Przy budowie ław należy stosować co 50 m szczeliny dylatacyjne wypełnione bitumiczną masą zalewową.

5.1.2. Konstrukcja nawierzchni

Jezdnia

8 cm	-	Kostka betonowa BEHATON – kolor szary bez fazy
5 cm	-	Podsypka cementowo-piaskowa 1:4
20 cm	-	Podbudowa zasadnicza – mieszanka kruszywa niezwiązanego C90/3 0/31,5 stabilizowanego mechanicznie
15 cm	-	Mieszanka kruszywa związana cementem C 1,5/2,0

Chodnik (oddalony od jezdni)

8 cm	-	Kostka betonowa CEGŁA kolor szary bez fazy
5 cm	-	Podsypka cementowo-piaskowa 1:4
10 cm	-	10 cm mieszanka kruszywa związanego cementem C 1,5/2,0

Chodnik wzmocniony (przy jezdni)

8 cm	-	Kostka betonowa CEGŁA kolor szary bez fazy
5 cm	-	Podsypka cementowo-piaskowa 1:4
10 cm	-	Podbudowa zasadnicza – mieszanka kruszywa niezwiązanego C90/3 0/31,5 stabilizowanego mechanicznie
10 cm	-	10 cm mieszanka kruszywa związanego cementem C 1,5/2,0

Zjazdy

- 8 cm - Kostka betonowa BEHATON kolor grafitowy
- 5 cm - Podsypka cementowo-piaskowa 1:4
- 15 cm - Podbudowa zasadnicza - mieszanka kruszywa związanego C90/3 0/31.5 stabilizowanego mechanicznie
- 10 cm - Mieszanka kruszywa związana cementem C 1,5/2,0

Wyniesione skrzyżowanie i przejścia dla pieszych

- 8 cm - Kostka betonowa BEHATON kolor czerwony
- 5 cm - Podsypka cementowo-piaskowa 1:4
- 15 cm - Podbudowa zasadnicza - mieszanka kruszywa związanego C90/3 0/31.5 stabilizowanego mechanicznie
- 10 cm - Mieszanka kruszywa związana cementem C 1,5/2,0

Podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowana mechanicznie - dopuszczony przekruszony beton,
– technologia wbudowania.

Podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie

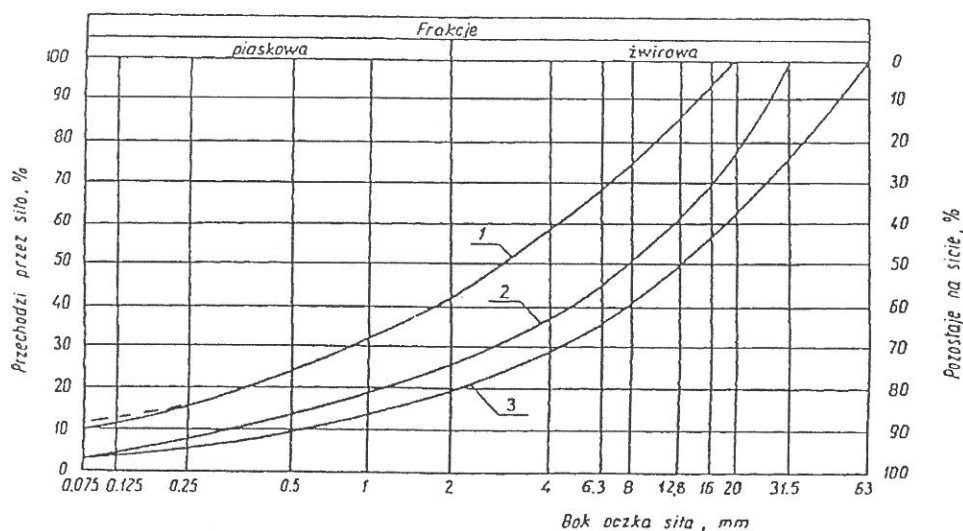
Mieszanka kruszywa powinna być rozkładana w warstwie o jednakowej grubości, takiej aby jej ostateczna grubość po zagęszczeniu była równa grubości projektowanej. Grubość pojedynczo układanej warstwy nie może przekraczać 20 cm po zagęszczeniu. Warstwa podbudowy powinna być rozłożona w sposób zapewniający osiągnięcie wymaganych spadków i rzędnych wysokościowych. Jeżeli podbudowa składa się z więcej niż jednej warstwy kruszywa, to każda warstwa powinna być wyprofilowana i zagęszczona z zachowaniem wymaganych spadków i rzędnych wysokościowych. Rozpoczęcie budowy każdej następnej warstwy może nastąpić po odbiorze poprzedniej warstwy przez Inspektora Nadzoru.

Wilgotność mieszanki kruszywa podczas zagęszczania powinna odpowiadać wilgotności optymalnej określonej według próby Proctora, zgodnie z PN-B-04481 [1] (metoda II). Materiał nadmiernie nawilgocony powinien zostać osuszony przez mieszanie i napowietrzanie. Jeżeli wilgotność mieszanki kruszywa jest niższa od optymalnej o 20% jej wartości, mieszanka powinna być zwilżona określoną ilością wody i równomiernie wymieszana. W przypadku, gdy wilgotność mieszanki kruszywa jest wyższa od optymalnej o 10% jej wartości, mieszankę należy osuszyć.

Wskaźnik zagęszczenia podbudowy wg BN-77/8931-12 [29] powinien odpowiadać przyjętemu poziomowi wskaźnika nośności podbudowy.

Materiał na dolną podbudowę musi spełniać następujące wymagania:

- krzywa uziarnienia zbliżona do pola dobrego uziarnienia dla mieszanki 0/31,5mm wg PN-S 06102 krzywa 1 – 2 rys. 1 (choć dopuszcza się większa ilość nadziarna >31,5mm do 15%)



Rysunek 1. Pole dobrego uziarnienia kruszyw przeznaczonych na podbudowy wykonywane metodą stabilizacji mechanicznej
1-2 kruszywo na podbudowę zasadniczą (górną warstwę) lub podbudowę jednowarstwową – do zastosowania

6. Odwodnienie

Ukształtowanie wysokościowe projektowanych obiektów określono w nawiązaniu do:

- istniejącej krawędzi jezdni,
- położenia przyległego terenu,
- warunków wynikających z odprowadzenia wód deszczowych.

Wody opadowe z projektowanych nawierzchni odprowadzane są za pomocą spadków poprzecznych i podłużnych nawierzchni w tereny zielone oraz do istniejącej kanalizacji deszczowej.

7. Roboty ziemne

Roboty ziemne należy realizować z użyciem następującego sprzętu:

- koparek,
- samochód samowyładowczy,
- walców,
- zagęszczarek płytowych

Uwaga: zagęszczenie warstw podłoża i warstw podsypkowych należy wykonać zgodnie z Polską Normą PN-S-02205 (Drogi samochodowe Roboty Ziemne Wymagania i badania).

Wykonane koryto pod poszczególne elementy projektu należy zabezpieczyć przed ingerencją wody opadowej, w tym celu niezwłocznie powinno się przystąpić do wykonania warstw konstrukcyjnych.

UWAGA : Należy zachować szczególną ostrożność przy wykonywaniu robót w pobliżu istniejących urządzeń podziemnych.

8. Urządzenia obce

Roboty ziemne w bezpośredniej kolizji z uzbrojeniem podziemnym wykonywać ręcznie.

Wszystkie prace związane z istniejącymi urządzeniami podziemnymi należy wykonywać zgodnie z uwagami z zaleceniami zarządców istniejących sieci. Przed przystąpieniem do realizacji zadania Wykonawca powinien uzgodnić zakres prac, rodzaj użytego sprzętu z gestorami sieci. Prace w zakresie dróg powinny być skoordynowane z zarządcami poszczególnych sieci.

9. Organizacja ruchu

Stała organizacja ruchu jest przedmiotem odrębnego opracowania.

10. Wskazówki ogólne

Wszystkie prace należy przeprowadzić zgodnie z obowiązującymi Polskimi Normami, przepisami branżowymi, uzgodnieniami, specyfikacjami technicznymi i w koordynacji z zarządcami sieci.

Roboty ziemne w pobliżu istniejących urządzeń należy prowadzić ręcznie pod nadzorem gestora sieci, przed przystąpieniem do wykonywania robót ziemnych w bezpośredniej lokalizacji z istniejącym uzbrojeniem podziemnym należy zgłosić ten fakt danemu zarządcy sieci z przedstawieniem zakresu robót i użytego do jego realizacji sprzętu.

Wyznaczenie wysokościowe obiektów należy dostosować do istniejącej niwelety krawędzi jezdni, w powiązaniu z przekrojami konstrukcyjnymi i planem sytuacyjnym.

Wszelkie zmiany w dokumentacji wymagają parafowania przez projektanta lub osobę przez niego upoważnioną.

Obiekt winien wytyczyć geodeta uprawniony w oparciu o współrzędne tyczenia punktów głównych trasy drogi i tras uzbrojenia (x i y) oraz o państwowe repery wysokościowe.

Całość wykonanych robót zainwentaryzować geodezyjnie i przekazać użytkownikowi do eksploatacji.

Wykonawca przed realizacją zadania powinien szczegółowo zapoznać się z zapisami specyfikacji technicznych, wszystkie prace, które wykraczają ilościowo poza zakres wyszczególniony w przedmiarach robót, bądź w tabeli elementów rozliczeniowych powinny być przed ich wykonaniem skonsultowane z Inspektorem Nadzoru i Projektantem.

Po przekazaniu placu budowy przed wprowadzeniem ciężkich maszyn budowlanych Wykonawca powinien szczegółowo wytyczyć obiekt budowlany (zgodnie z ST), przeanalizować zgodność robót z zapisami TER i dopiero po ich akceptacji przez Inspektora Nadzoru przystąpić do realizacji poszczególnych obiektów budowlanych.

Prawidłowa realizacja przedsięwzięcia związana jest z przestrzeganiem ostrych reżimów technologicznych, zastosowaniem wysokiej jakości sprzętu i materiałów budowlanych. Wynika to z obowiązujących aktów normatywno-prawnych, w tym przepisów dotyczących ochrony środowiska naturalnego, których znajomością musi się wykazać zarówno Wykonawca jak i przedstawiciel Inwestora.

W szczególności należy pamiętać aby:

- utrzymywać teren budowy i wykopy w stanie bez wody stojącej,
- zachować kolejność realizacji zadań zgodnie z zapisami Specyfikacji Technicznych,
- wytyczyć geodezyjnie granice pasa drogowego,
- pobrać z ośrodka przed rozpoczęciem robót kopię mapy zasadniczej, oraz zapoznać się z lokalizacją istniejącego oraz planowanego na ZUD uzbrojenia terenu,
- wytyczyć obiekt drogowy,
- dokonać weryfikacji wytyczonych obiektów w terenie,
- przed przystąpieniem do realizacji robót Kierownik Budowy powinien zweryfikować wytyczone przez Geodetę obiekty w terenie, a w przypadku jakichkolwiek niezgodności skonsultować się przed ich realizacją z Inspektorem Nadzoru i Projektantem,
- stosować się do przepisów i norm w zakresie ochrony środowiska,
- unikać powodowania nadmiernego hałasu, emisji spalin lub innych przyczyn powstałych w następstwie realizacji inwestycji,
- chronić istniejącą roślinność, a w szczególności drzewa i krzewy przed ich zniszczeniem w toku realizacji zadania,
- zapewnić prawidłowy recykling i odzysk materiałów rozbiórkowych. Odpady nie nadające się do przeróbki winne zostać odebrane przez służby komunalne i zneutralizowane,
- w miarę postępowania robót ziemnych kierownik budowy powinien na bieżąco dokonywać obserwacji podłoża gruntowego,
- obiekt należy realizować na podłożu gruntowym spełniających wymogi podłoża G-1.

Projektant:
mgr inż. Radosław Ostraszewski (podpis)