

PROJEKT WYKONAWCZY

Branża: **DROGOWA I TELEKOMUNIKACYJNA**

Nazwa inwestora wraz z adresem:	Powiat Brzeski ul. Głowackiego 51 32-800 Brzesko
Nazwa zamierzenia budowlanego:	Budowa ośmiu dróg wewnętrznych, przebudowa jednej drogi wewnętrznej, przebudowa sieci telekomunikacyjnej, budowa przepustów dla zadania „Scalenie gruntów obręb Mokrzyska, gmina Brzesko, powiat brzeski”
Adres i kategoria obiektu budowlanego:	województwo małopolskie, gmina Brzesko, powiat brzeski, obręb Mokrzyska-Bucze Kategoria obiektu budowlanego: XXV, XXVI, XXVIII, IV Drogi nr 11, 12, 14, 17, 19, 20, 21, 22, 25
Identyfikatory działek ewidencyjnych, na których obiekt budowlany jest usytuowany	120202_5.0004.4856, 120202_5.0004.4862, 120202_5.0004.4827, 120202_5.0004.4239, 120202_5.0004.4349, 120202_5.0004.4363, 120202_5.0004.4281, 120202_5.0004.4107, 120202_5.0004.4272, 120202_5.0004.4338, 120202_5.0004.4245, 120202_5.0004.4176, 120202_5.0004.2602

Funkcja (branża)	Imię i nazwisko	Uprawnienia	Specjalność	Podpis
Projektant (branża drogowa)	mgr inż. Sebastian Grabiński	MAZ/0014/PWBD/18	Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi w specjalności inżynierskiej drogowej bez ograniczeń	
Sprawdzający (branża drogowa)	mgr inż. Andrzej Duliński	MAZ/0012/PWBD/18	Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi w specjalności inżynierskiej drogowej bez ograniczeń	
Projektant (b. telekomunikacyjna)	inż. Wojciech Gręda	1786/99/U	Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi w specjalnościach instalacyjnych w telekomunikacji przewodowej wraz z infrastrukturą towarzyszącą w zakresie: linii, instalacji i urządzeń liniowych	

Gdańsk, 08.04.2026 r.

SPIS ZAWARTOŚCI DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ

I. CZĘŚĆ OPISOWA.....	3
1. Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego będącego przedmiotem zamierzenia budowlanego	3
2. Zamierzony sposób użytkowania oraz program użytkowy obiektu budowlanego ..	3
3. Układ przestrzenny oraz forma architektoniczną obiektu budowlanego	3
4. Istniejący stan zagospodarowania działki lub terenu	4
5. Obiekty inżynierskie	5
6. Istniejące uzbrojenie terenu.....	5
7. Ruch drogowy	8
8. Skrzyżowania z innymi drogami.....	8
9. Zieleń.....	8
10. Opinia geotechniczna	8
11. Projektowany stan zagospodarowania terenu	11
11.1 Branża drogowa.....	11
11.1.1 Charakterystyka techniczna i funkcjonalna drogi	11
11.1.2 Charakterystyczne parametry obiektu budowlanego.....	11
11.1.3 Roboty przygotowawcze	12
11.1.4 Konstrukcja nawierzchni jezdni	12
11.1.5 Nawierzchnie – rozwiązania materiałowe.....	14
11.1.6 Ukształtowanie terenu	15
11.1.7 Odwodnienie - sposób zagospodarowania wód opadowych.....	15
11.1.8 Zjazdy z dróg publicznych	15
11.1.9 Zjazdy do działek prywatnych	16
11.1.10 Projektowane przepusty.....	16
11.2 Branża telekomunikacyjna	18
11.2.1 Przebudowa sieci napowietrznej	18
11.2.2 Budowa słupa telekomunikacyjnego.....	18
11.2.3 Harmonogram prac.....	19
11.2.4 Zakres rzeczowy.....	19
11.2.5 Uwagi	19
11.3 Rozbiórki.....	20
12. Zestawienie danych charakterystycznych zagospodarowania terenu	20
13. Uwagi końcowe i inne wymagania	23
II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA.....	25

I. CZĘŚĆ OPISOWA

1. Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego będącego przedmiotem zamierzenia budowlanego

Przedmiotem niniejszego opracowania jest wykonanie dokumentacji projektowej dla zadania „Budowa ośmiu dróg wewnętrznych, przebudowa jednej drogi wewnętrznej, przebudowa sieci telekomunikacyjnej, budowa przepustów dla zadania „Scalenie gruntów obręb Mokrzyńska, gmina Brzesko, powiat brzeski””

Kategoria obiektu budowlanego: XXV – drogi, XXVI – sieci, IV – zjazdy, XXVIII - przepusty

W ramach inwestycji przewiduje się wykonanie następujących robót:

- budowa ośmiu dróg wewnętrznych oznaczonych w ramach przedmiotowego zadania inwestycyjnego jako drogi nr 11, 12, 14, 17, 19, 20, 21, 22
- przebudowa drogi wewnętrznej oznaczonej w ramach przedmiotowego zadania inwestycyjnego jako droga nr 25
- przebudowę sieci telekomunikacyjnej poprzez budowę nowego słupa telekomunikacyjnego, przewieszenie istniejących kabli napowietrznych i rozbiórkę istniejącego słupa, będącego w kolizji z projektowaną drogą (oznaczoną w ramach przedmiotowego zadania inwestycyjnego jako „droga nr 22”)
- budowie przepustów pod drogami
- wykonaniu zjazdów z dróg gminnych (Zjazd z drogi publicznej ul. Stanisławskiej na drogę nr 17; zjazd z drogi publicznej ul. Trakt Królewski 250692K na drogę nr 22)
- wykonanie zjazdów do działek prywatnych

Łączna długość odcinków dróg przeznaczonych do budowy wynosi 1759 m.

Łączna długość odcinków dróg przeznaczonych do przebudowy wynosi 73 m.

Całość inwestycji pozwoli stworzyć układ komunikacyjny sprzyjający rozwojowi wsi i poprawi warunki funkcjonowania mieszkańców.

2. Zamierzony sposób użytkowania oraz program użytkowy obiektu budowlanego

Inwestycja stanowi dojazd do terenów mieszkalnych, rolniczych oraz leśnych.

3. Układ przestrzenny oraz forma architektoniczną obiektu budowlanego

Projektowane drogi położone są w województwie małopolskim, powiecie brzeskim, gminie Brzesko, obręb Mokrzyńska-Bucze, działki ewidencyjne nr 4856, 4862, 4827, 4239, 4349, 4363, 4281, 4107, 4272, 4338, 4245, 4176, 2602.

4. Istniejący stan zagospodarowania działki lub terenu

Droga nr 11

Inwestycja znajduje się w obrębie Mokrzyńska na działce ewidencyjnej 4856. Droga ma status drogi wewnętrznej. Łączy się na początku opracowania z drogą wewnętrzną nie objętą projektem. Częściowo w miejscu projektowanej drogi przebiega fragment drogi o nawierzchni żwirowej.

Droga nr 12

Inwestycja znajduje się w obrębie Mokrzyńska na działce ewidencyjnej nr 4862. Droga ma status drogi wewnętrznej. Łączy się na początku opracowania z „drogą nr 13” (nie objętą przedmiotowym opracowaniem). W stanie istniejącym nie występuje ślad drożny.

Droga nr 14

Inwestycja znajduje się w obrębie Mokrzyńska na działce ewidencyjnej nr 4827. Droga ma status drogi wewnętrznej. Łączy się z drogą wewnętrzną nie objętą projektem. Na odcinku km 0+000 do km 0+160 droga posiada nawierzchnię gruntową o szerokości ok. 2,5 m, na pozostałym odcinku nie ma śladu drożnego.

Droga nr 17

Inwestycja znajduje się w obrębie Mokrzyńska na działce ewidencyjnej nr 4239 na terenie niezabudowanym. Droga ma status drogi wewnętrznej. W stanie istniejącym nie występuje ślad drożny.

Droga nr 19

Inwestycja znajduje się w obrębie Mokrzyńska na działce ewidencyjnej nr 4349 na terenie niezabudowanym. Droga ma status drogi wewnętrznej. Łączy się z drogą wewnętrzną nie objętą opracowaniem. Na odcinku od km 0+300 do km 0+460,27 droga posiada nawierzchnię żwirową o szerokości 2,0 m – 2,5 m, na pozostałym odcinku nie ma śladu drożnego.

Droga nr 20

Inwestycja znajduje się w obrębie Mokrzyńska na działce ewidencyjnej nr 4363 na terenie niezabudowanym. Droga ma status drogi wewnętrznej. W stanie istniejącym nie występuje ślad drożny.

Droga nr 21

Inwestycja znajduje się w obrębie Mokrzyńska na działce ewidencyjnej nr 4272 na terenie niezabudowanym. Droga ma status drogi wewnętrznej. W stanie istniejącym nie występuje ślad drożny.

Droga nr 22

Inwestycja znajduje się w obrębie Mokrzyńska na działce ewidencyjnej nr 4281 na terenie niezabudowanym. Droga ma status drogi wewnętrznej. W stanie istniejącym nie występuje ślad drożny. Droga łączy się z drogą gminną nr 250692K (ul. Trakt Królewski). W miejscu projektowanej drogi znajduje się słup telekomunikacyjny.

Na obszarze objętym inwestycją istnieje napowietrzna sieć telefoniczna należąca do Orange Polska S.A.

Droga nr 25

Inwestycja znajduje się w obrębie Mokrzyska na działce ewidencyjnej nr 4107 na terenie w części zabudowanym, a w części na terenie niezabudowanym. Droga ma status drogi wewnętrznej. Łączy się z drogą gminną na początku jej opracowania. Droga posiada nawierzchnię żwirową o szerokości ok. 2,5 m.

Przedmiotowe drogi obecnie pełnią funkcję dojazdu do terenów mieszkalnych, rolniczych oraz leśnych. Odwodnienie dróg w stanie istniejącym odbywa się powierzchniowo do gruntu.

5. Obiekty inżynierskie

W ciągu całej trasy brak jest istniejących obiektów mostowych.

6. Istniejące uzbrojenie terenu

W ciągu projektowanych są zlokalizowane sieci: energetyczna, wodociągowa, gazowa, teletechniczna. Z uwagi na głębokość posadowienia istniejących sieci uzbrojenia terenu, nie będą one generować kolizji z przewidzianymi pracami budowlanymi i w wyniku prowadzonych prac, sieci nie zostaną naruszone. **Roboty budowlane w pobliżu trasy istniejących sieci uzbrojenia terenu należy prowadzić ręcznie ze szczególną ostrożnością.** Projektowane jest usunięcie kolizji ze słupem na „drodze nr 22”.

Numer drogi	Zinwentaryzowane istniejące uzbrojenie podziemne
11	-
12	-
14	-
17	sieć gazowa
19	-
20	-
21	-
22	sieć wodociągowa, sieć gazowa, sieć teletechniczna (słup w kolizji do przebudowy)
25	-

Roboty budowlane w pobliżu trasy istniejących sieci uzbrojenia terenu należy prowadzić ręcznie ze szczególną ostrożnością.

Nie wyklucza się natomiast innej lokalizacji istniejących sieci niż zaznaczone na mapie do celów projektowych czy lokalnych wypłyceń istniejących sieci, w związku z tym

roboty w pobliżu trasy istniejących sieci uzbrojenia terenu należy prowadzić ręcznie ze szczególną ostrożnością. W szczególnych przypadkach, jeśli wystąpi kolizja z istniejącą siecią (zostanie odkopana sieć uzbrojenia) należy ją przebudować / przelożyć / zagłębić lub zabezpieczyć.

Sieci wodociągowe

Prace wykonywać zgodnie z warunkami technicznymi wydanymi przez Rejonowe Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Brzesku Sp. z o.o. (pismo L. dz. RPWIKIT/358/1/2026/AM z dnia 18.02.2026 r.)

1. Istniejące na trasie budowy zasuw i nawiertki wodociągowe należy dostosować do poziomu przebudowywanej drogi i niwelowanego terenu.
2. Planowane prace nie mogą spowodować zmniejszenia przykrycia urządzeń wodociągowych poniżej 1,4 m oraz ich zwiększenia powyżej 1,8 m.
3. Roboty w rejonie zbliżenia i skrzyżowania z siecią wodociągową należy wykonywać pod nadzorem RPWiK w Brzesku.
4. Na działce nr 4652 i 4553 w m. Mokrzyńska (droga nr 4 i 5) istnieje zinwentaryzowana sieć wodociągowa wykonana w 2025 r., która nie jest wykazana na przesłanych mapach.
5. W przypadku natrafienia podczas wykonawstwa na uzbrojenie wodociągowe nienaniesione na niniejszych mapach należy niezwłocznie powiadomić RPWiK w Brzesku Sp. z o.o.

Prace w okolicy sieci gazowej należy wykonywać zgodnie z warunkami technicznymi wydanymi przez PSG Sp. z o.o. z dnia 15.09.2023r.

Dla ww. sieci gazowej obowiązuje strefa kontrolowana zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 26.04.2013 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe i ich usytuowanie (Dz. U. R. P. 2013 poz. 640) z uwzględnieniem §110. W zbliżeniu do sieci gazowej a w szczególności w strefie kontrolowanej gazociągu prowadzenie prac powinno się odbywać zgodnie z niżej podanymi warunkami technicznymi:

1. Obiekty budowlane zlokalizowano względem sieci gazowej z zachowaniem wymogów ww. Rozporządzenia. Całość prac budowlanych wykonać zgodnie z przepisami prawa budowlanego, obowiązującymi Polskimi Normami oraz zasadami wiedzy technicznej.
2. Przed przystąpieniem do prac budowlanych w uzgodnieniu z przedstawicielem Gazowni w Brzesku wykonać niezbędne sondy poprzeczne celem zlokalizowania i potwierdzenia głębokości posadowienia istniejącej sieci gazowej.
3. Należy zachować przykrycie nad siecią gazową minimum 1,0 [m], licząc od górnej tworzącej rury gazowej/rury osłonowej na gazociągu do poziomu projektowanej

nawierzchni przy czym nie mniej niż 0,5 [m] od spodu konstrukcji nawierzchni/fundamentów ewentualnych krawężników/obrzeży oraz min. 0,5 [m] od dna rowu. - **warunek spełniony**

4. Należy zachować kąt skrzyżowania pomiędzy projektowanymi drogami a istniejącą siecią gazową 60° - 90° - **warunek spełniony** (60° dla drogi nr 22m, uzgodniony na ZUD)
5. Skrzyżowania uzbrojenia terenu z siecią gazową wykonać z zachowaniem odległości pionowej pomiędzy krzyżującymi się przewodami min. 0,2 [m]. – **warunek spełniony** (brak projektowanych sieci podziemnych)
6. W przebiegu równoległym ewentualne krawężniki oraz obrzeża powinny być usytuowane w odległości poziomej minimum 0,5 [m] od sieci gazowej. - **warunek spełniony**
7. Nawierzchnia oraz jej podbudowa nad siecią gazową powinny być rozbieralne i przepuszczające gaz. W przypadku planowania nad gazociągiem nawierzchni z materiałów nierozbieralnych i nieprzepuszczających gazu gazociąg wymagał będzie na tym odcinku zabezpieczenia rurą osłonową i wyprowadzenia jej na min. 0,5 [m] poza tą nawierzchnię (materiał, średnicę oraz sposób montażu rury osłonowej ustalić z przedstawicielem Gazowni w Brzesku) – **warunek spełniony (dla drogi nr 22 na odcinku w okolicy gazociągu od km 0+006,13 do ok. km 0+011 wykonać bez warstwy ulepszanego podłoża)**
8. Budowa i przebudowa dróg nie powinny wpływać na stabilność szafek gazowych oraz utrudniać dostępu do nich od strony budowy i przebudowy dróg. – **warunek spełniony**
9. W przypadku braku możliwości zachowania ww. warunków, sieć gazową należało będzie przebudować. W przypadku konieczności jej przebudowy należy wystąpić z wnioskiem do naszego Zakładu o podanie warunków technicznych na przebudowę kolidującego z planowaną inwestycją odcinka sieci gazowej.
10. W strefie kontrolowanej gazociągu zabrania się składowania materiałów oraz prowadzenia prac w sposób utrudniający dostęp do gazociągu w celach eksploatacyjnych.
11. Wszelkie prace wykonywane w sąsiedztwie sieci gazowej należy prowadzić ze szczególną ostrożnością, ręcznie w uzgodnieniu oraz pod nadzorem Gazowni w Brzesku, ul. Starowiejska 7 A, 32-800 Brzesko. Prace związane z nadzorem zostaną wykonane odpłatnie na pisemne zlecenie Inwestora. O terminie prowadzenia prac należy powiadomić pisemnie Gazownię z 14-sto dniowym wyprzedzeniem.
12. Uszkodzenie izolacji antykorozyjnej gazociągów, należy uzupełnić/naprawić powłoką polietylenową lub równoważną, klasa min. 830.
13. Uszkodzenia sieci gazowej oraz zniszczenia jej oznakowania będą naprawione na koszt Inwestora.

14. Ewentualne korekty co do formy i zakresu zabezpieczenia sieci gazowej są możliwe do dokonania przez Gazownię na etapie wizji w terenie podczas prowadzenia nadzoru nad wykonywanymi pracami.

W związku z kolizją słupa telekomunikacyjnego z projektowaną drogą nr 22 zakłada się przebudowę sieci telekomunikacyjnej. Projektuje się budowę nowego słupa telekomunikacyjnego drewnianego pojedynczego o wysokości 8,5 m. Projektowany słup należy uzbroić w osprzęt umożliwiający podwieszanie kabli telekomunikacyjnych oraz przełożenie kompletnego sprzętu.

7. Ruch drogowy

Natężenie ruchu w ciągu dnia określa się jako bardzo małe.

8. Skrzyżowania z innymi drogami

Drogi wewnętrzne są połączone z układem dróg i mają dostęp do dróg publicznych.

9. Zieleń

W ramach inwestycji przewiduje się wycinkę drzew oraz krzewów zgodnie z projektem wycinki (osobne opracowanie) i zgodnie z decyzją Starosty Brzeskiego.

10. Opinia geotechniczna

Drogi przebiegają głównie w sąsiedztwie pól, łąk, obszarów zadrzewionych i zalesionych. Miejscami pojawia się zabudowa jednorodzinna. Nowoprojektowane drogi w większości przebiegać będą przez trudnodostępne miejsca, porośnięte roślinnością trawiastą i krzaczastą. Szczególnie dotyczy to terenów podmokłych.

Na podstawie wykonanych odwiertów stwierdzono, że na badanym terenie jest duża zmienność gruntów występujących w podłożu. Profile otworów zlokalizowanych w rejonie cieków rozpoczynały się gruntami z dużą zawartością substancji organicznej (torfy), które zalegały do głębokości ok. 3,5m p.p.t. Przeważnie były mokre lub nawodnione, o różnym stopniu rozłożenia. Poniżej występowały grunty związane są z rzeczną akumulacją i z reguły były to piaski o grubszej frakcji, żwiry oraz spoiste iły. Grunty mineralne nawiercane na terenach, które nie były podmokłe, wykształcone były w postaci głównie piasków drobnych i glin. Związane były ze zlodowaceniem południowopolskim. Wierzchnia część profili w tych rejonach na ogół zaczynała się głównie gruntami antropogenicznymi.

Nawiercone rodzime mineralne grunty niespoiste były w stanie od luźnego do średniozagęszczonego. Rodzime mineralne grunty spoiste były w stanie od miękkoplastycznego, przez plastyczny do twaroplastycznego lub bardziej zwartego.

W wykonanych otworach, poziom zwierciadła wody gruntowej został nawiercony głównie w postaci zwierciadła swobodnego. Głębokość występowania zwierciadła wody dla trasy wynosi 0,0-1,7m p.p.t. W wykonanych otworach poziom zwierciadła wody gruntowej został nawiercony głównie w postaci zwierciadła swobodnego. Głębokość występowania zwierciadła wody dla wspomnianego zadania wynosi 0,0-1,7m p.p.t. Zaobserwowany

charakter warunków wodnych dotyczy okresu wykonywania badań i w różnych porach roku może się zmieniać, szczególnie w porach intensywniejszych opadów itp. Warunki wodne przedstawiono w kartach otworów.

WARUNKI GRUNTOWO-WODNE

W oparciu o otrzymane wyniki wierceń, rozpoznane grunty zakwalifikowano do **14** warstw geotechnicznych. Z podziału wyłączono, jeśli pojawiają się:

- nasypy niekontrolowane i budowlane (na kartach i przekrojach oznaczone czerwonym kratkowaniem)
- glebę (na kartach i przekrojach nie zostały pokolorowane)

Wartości parametrów geotechnicznych dla gruntów rodzimych ustalono wykorzystując metodę „B” wg normy PN-81/B-03020.

Osady niespoiste:

To osady wieku czwartorzędowego, zarówno o rzecznej jak i polodowcowej genezie. Lokalnie mogą być zaglinione, z domieszką gruntów organicznych lub o większym uziarnieniu np. pospółki. Grunty podzielono na:

warstwa Ia - to głównie piaski drobne i średnie, wilgotne i nawodnione, w stanie luźnym lub na pograniczu średniozagęszczonego. Przyjęty stopień zagęszczenia wynosi dla tej warstwy $I_D=0,2$. Parametry przyjęto dla piasków drobnych.

warstwa Ib - to głównie piaski drobne i średnie, wilgotne i nawodnione, w stanie średniozagęszczonym. Przyjęty stopień zagęszczenia wynosi dla tej warstwy $I_D=0,4$. Parametry przyjęto dla piasków drobnych.

warstwa Ic - to głównie piaski drobne i średnie, wilgotne i nawodnione, w stanie średniozagęszczonym. Przyjęty stopień zagęszczenia wynosi dla tej warstwy $I_D=0,5$. Parametry przyjęto dla piasków drobnych.

Osady spoiste:

To czwartorzędowe osady o różnym charakterze, głównie zastoiskowym oraz pochodzenia polodowcowego. Grunty podzielono na:

warstwa IIa - to głównie piaski gliniaste, w stanie miękkoplastycznym. Symbol konsolidacji C. Przyjęty stopień plastyczności dla tej warstwy wynosi $I_L=0,6$. Parametry przyjęto jak dla piasków gliniastych.

warstwa IIb - to głównie glina i piasek gliniasty, w stanie plastycznym. Symbol konsolidacji C. Przyjęty stopień plastyczności dla tej warstwy wynosi $I_L=0,3$. Parametry przyjęto jak dla glin.

warstwa IIc - to głównie piasek gliniasty, w stanie twardoplastycznym. Symbol konsolidacji C. Przyjęty stopień plastyczności dla tej warstwy wynosi $I_L=0,2$. Parametry przyjęto jak dla piasków gliniastych.

warstwa IId - to głównie glina i piasek gliniasty, w stanie twardoplastycznym lub bardziej zwartym. Symbol konsolidacji C. Przyjęty stopień plastyczności dla tej warstwy wynosi $I_L=0,1$. Parametry przyjęto jak dla glin.

warstwa IIIa - to ił, w stanie miękkoplastycznym. Symbol konsolidacji D. Przyjęty stopień plastyczności dla tej warstwy wynosi $I_L=0,6$. Parametry przyjęto jak dla iłów.

warstwa IIIb - to ił, w stanie plastycznym. Symbol konsolidacji D. Przyjęty stopień plastyczności dla tej warstwy wynosi $I_L=0,45$. Parametry przyjęto jak dla iłów.

warstwa IIIc - to ił, w stanie plastycznym. Symbol konsolidacji D. Przyjęty stopień plastyczności dla tej warstwy wynosi $I_L=0,3$. Parametry przyjęto jak dla iłów.

warstwa IIId - to ił, w stanie twardoplastycznym. Symbol konsolidacji D. Przyjęty stopień plastyczności dla tej warstwy wynosi $I_L=0,2$. Parametry przyjęto jak dla iłów.

warstwa IIle - to glina zwięzła i ił, w stanie twardoplastycznym lub bardziej zwięzłym. Symbol konsolidacji D. Przyjęty stopień plastyczności dla tej warstwy wynosi $I_L=0,1$. Parametry przyjęto jak dla iłów.

Grunty organiczne z niską zawartością substancji organicznej:

Grunty podzielono na:

warstwa IV - to głównie piaski humusowe, wilgotne, w stanie luźnym lub na pograniczu ze średniozagęszczonym. Przyjęty stopień zagęszczenia wynosi dla tej warstwy $I_D=0,2$. Parametry przyjęto dla piasków humusowych.

Grunty organiczne holocenijskie z większą zawartością części organicznych:

warstwa V - składa się z torfów, w różnym stopniu rozłożenia. Dla gruntów warstwy nr V zakłada się edometryczny moduł ścisłości na poziomie do ok. 0,2MPa. Lokalnie w obrębie tej warstwy mogą pojawiać się namuły lub glina humusowa.

Szczegóły opinii geotechnicznej wraz z kartami wierceń geologicznych przedstawiono w Załączniku Projektu Budowlanego – Załącznik III Opinia geotechniczna.

Na podstawie § 4 pkt. 4 Dz.U.2012.0.463 - Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych zakwalifikowano obiekt do I kategorii geotechnicznej w prostych warunkach gruntowych.

Warunki geotechniczne należy uznać za proste.

11. Projektowany stan zagospodarowania terenu

11.1 Branża drogowa

11.1.1 Charakterystyka techniczna i funkcjonalna drogi

Projektowane drogi będą pełnić funkcję dojazdu do terenów mieszkalnych, rolniczych oraz leśnych. Odwodnienie dróg będzie odbywać się powierzchniowo z odprowadzeniem wody z nawierzchni jezdni, poprzez swobodny spływ wody na przydrożne tereny zielone.

11.1.2 Charakterystyczne parametry obiektu budowlanego

Zestawienie danych o projektowanych drogach.

Budowa/ przebudowa	nr drogi	nr działki	długość	szerokość	pobocza	projektowana nawierzchnia
budowa	11	4856	69	2,5-3,0	-	nawierzchnia z kruszywa
budowa	12	4862	90 (km 0+002 do km 0+092)	3	-	nawierzchnia z kruszywa
budowa	14	4827	314 Odc.1 (km 0+000 do km 0+266) Odc. 2 (km 0+000 do km 0+048)	3	-	nawierzchnia z kruszywa
budowa	17	4239	271 (km 0+004 do km 0+275)	3	-	nawierzchnia z kruszywa
budowa	19	4349	460 (km 0+000 do km 0+460)	3	-	nawierzchnia z kruszywa
budowa	20	4363, 4338	57 (km 0+000 do km 0+057)	3	-	nawierzchnia z kruszywa

budowa	21	4272	152	3	-	nawierzchnia z kruszywa
budowa	22	4281	273 (km 0+006 do km 0+279)	2,5	-	nawierzchnia z kruszywa
przebudowa	25	4107	73 (km 0+000 do km 0073)	2,5	-	nawierzchnia z kruszywa

- Drogi wewnętrzne
- Spadek jezdni: jednostronny 4%
- Klasa techniczna D
- Prędkość projektowa 30 km/h

Zestawienie projektowanych zjazdów z dróg gminnych

1.	Zjazd z drogi publicznej ul. Stanisławskiej 250693K (dz. nr 4176) na drogę nr 17 (dz. nr 4239)	Nawierzchnia: kruszywowa (powierzchnia ok.14,2 m2)	Pobocze obustronne 0,75m (o powierzchni łącznej ok. 5,3m2)
2.	Zjazd z drogi publicznej ul. Trakt Królewski 250692K (dz. nr 2602) na drogę nr 22 (dz. nr 4281)	Nawierzchnia: kruszywowa (powierzchnia ok.25 m2)	Pobocze obustronne 0,75m (o powierzchni ok. 9m2)

11.1.3 Roboty przygotowawcze

Przed przystąpieniem do robót budowlanych należy w pierwszej kolejności sprawdzić zgodność rozwiązań projektowych ze stanem istniejącym zagospodarowania terenu – czy po wykonaniu dokumentacji projektowej nie nastąpiły zmiany w zagospodarowaniu terenu, tj. czy nie wybudowano nowych zjazdów, nowych elementów infrastruktury technicznej itp. Zmiany w zagospodarowaniu terenu należy zgłosić do Inwestora.

Następnie należy wyznaczyć układ drogowy oraz charakterystyczne rzędne dla inwestycji i sprawdzić poprawność rozwiązań na granicy opracowania – dowiązań na początku i końcu drogi oraz dowiązań zjazdów na granicy pasa drogowego.

11.1.4 Konstrukcja nawierzchni jezdni

Grubości poszczególnych warstw podano po zagęszczeniu.

Na podstawie dokumentacji badań geotechnicznych zdefiniowano grupę nośności podłoża G1 oraz G4.

Nie wyklucza się pomiędzy punktami pomiarów geologicznych występowania gruntów słabonośnych, nienośnych, w takim przypadku należy dostosować konstrukcję nawierzchni jezdni do zdefiniowanej grupy nośności podłoża. W szczególności, jeśli wystąpią w podłożu grunty nienośne, np. torfy, namuły należy wymienić istniejące podłoże na podłoże nośne lub zastosować odpowiednie wzmocnienie istniejącego podłoża, np. poprzez zastosowanie geosyntetyków.

Przed ułożeniem warstw konstrukcyjnych nawierzchni jezdni należy sprawdzić w przygotowanym korycie wtórny moduł odkształcenia E2 (min. 80 MPa). Wtórny moduł odkształcenia należy sprawdzić za pomocą płyty VSS. Jeżeli wtórny moduł będzie mniejszy niż założono w projekcie należy dokonać wzmocnienia konstrukcji jezdni w konsultacji z Projektantem oraz Inspektorem Nadzoru.

Ostatecznie konstrukcje nowych nawierzchni oraz wzmacnianych/wymienianych nawierzchni powinny zostać dobrane na podstawie akceptacji Zamawiającego dla przyjętych rozwiązań.

Konstrukcja nawierzchni jezdni dla dróg nr 11, 12, 14, 25:

- Mieszanka niezwiązana z kruszywem C90/3 o uziarnieniu 0/31,5 – gr. 15 cm
- Podbudowa zasadnicza z gruntu stabilizowanego cementem C1,5/2 – gr. 20 cm
- Wyprofilowane i zagęszczone podłoże zgodnie z normą, $E_{v2} \geq 80 \text{ MPa}$,

W przypadku występowania gruntów gorszych niż G1, należy wykonać konstrukcję wzmocnienia podłoża, doprowadzającą moduł odkształcenia wtórnego E2 do wartości min. 80 MPa.

Przed ułożeniem warstw konstrukcyjnych nawierzchni jezdni należy sprawdzić w przygotowanym korycie wtórny moduł odkształcenia E2. Wtórny moduł odkształcenia należy sprawdzić za pomocą płyty VSS. Jeżeli parametry gruntu rodzimego są gorsze niż $E2 \geq 80 \text{ MPa}$, grunt rodzimy należy wzmocnić poprzez ułożenie warstw ulepszonego podłoża, po konsultacji z Projektantem oraz Inspektorem Nadzoru.

Ostatecznie konstrukcje nowych nawierzchni oraz wzmacnianych/wymienianych nawierzchni powinny zostać dobrane na podstawie akceptacji Zamawiającego dla przyjętych rozwiązań.

Konstrukcja nawierzchni jezdni dla dróg nr 17, 19, 20, 21, 22:

- Mieszanka niezwiązana z kruszywem C90/3 o uziarnieniu 0/31,5 – gr. 15 cm
- Podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej z kruszywem 0/31,5, C90/3 – gr. 30 cm, **$E2 \geq 80 \text{ MPa}$,**
- Ulepszone podłoże z mieszanki niezwiązanej C90/3 o uziarnieniu 0/31,5 stabilizowane georusztem wielokształtnym typu N1 – gr. 20 cm
- Ulepszone podłoże z mieszanki niezwiązanej C90/3 o uziarnieniu 0/31,5 stabilizowane georusztem wielokształtnym typu N1 – gr. 25 cm
- geowłóknina separacyjna

- istniejące podłoże, $E_2 \geq 10 \text{ MPa}$,

Warstwy ulepszanego podłoża można zamienić poprzez wykonanie wymiany gruntu podłoża na głębokości 2m na warstwę gruntu lub materiału niewysadzinowego.

Na odcinkach w okolicy gazociągu: dla drogi nr 22 od km 0+006 do ok. km 0+011 oraz drogi nr 17 od km 0+004 do km 0+010 wykonać bez warstwy ulepszanego podłoża

dla dróg nr 21 (km 0+125 do km 0+135) i 22 (km 0+190 do km 0+200) w okolicach przepustów pod drogą wykonać konstrukcje:

- Mieszanka niezwiązana z kruszywem C90/3 o uziarnieniu 0/31,5 – gr. 15 cm
- Podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej z kruszywem 0/31,5, C90/3 – gr. 15 cm
- wys. zmienna cm - warstwa wyrównawcza z kruszywa naturalnego min. 10cm
- przepust z tworzywa PP SN8, rura dwuścienna karbowana - 40 cm (dr. 21) /80 cm (dr. 22)
- podsypka z kruszywa naturalnego (piasek) kruszywo drobne: 0/2 – 15cm
- fundament z kruszywa naturalnego (pospółka) o ciągłym uziarnieniu kruszywo: 0/31,5 – 20cm

11.1.5 Nawierzchnie – rozwiązania materiałowe

Roboty ziemne muszą być wykonywane zgodnie z normą PN-S-02205. W czasie wykonywania robót należy zapewnić właściwe zagęszczenie poszczególnych warstw. Technologia robót musi zapewniać prawidłowe odwodnienie w całym okresie trwania robót ziemnych. Wykonanie wykopów powinno postępować w kierunku podnoszenia się niwelety. Wykonawca powinien wykonać urządzenia, które umożliwiają odprowadzenie wód gruntowych i opadowych poza obszar robót ziemnych tak, aby zabezpieczyć grunty przed przewilgoceniem i nawodnieniem. Technologię odwodnienia wykopów opracuje Wykonawca.

Podbudowę z mieszanki niezwiązanej (z kruszywa łamanego) należy wykonać zgodnie z WT-4 oraz normą PN-S-06102. Warstwę z mieszanki związanej cementem należy wykonywać w wytwórniach stacjonarnych.

Wyklucza się wykonywanie mieszanki betonowej na budowie poprzez mieszanie w betoniarce. Mieszanka betonowa (do warstw nawierzchni oraz na ławy krawężników) musi być dostarczona z wytwórni. Warstwy z gruntu stabilizowanego cementem mogą być wykonywane w wytwórniach stacjonarnych lub metodą mieszania na miejscu. W przypadku wykonywania warstw metodą mieszania na miejscu należy zwiększyć grubość warstwy o 2 cm w stosunku do projektu.

Wszystkie stosowane elementy betonowe muszą spełniać wymagania stawiane prefabrykatom przeznaczonym dla ruchu drogowego, do stosowania na zewnętrznych nawierzchniach, mających kontakt z solą odladzającą w warunkach mrozu, z uwzględnieniem projektowanych funkcji, ustalone w następującej normie:

PN-EN 1338 - dla kostek betonowych

PN-EN 1339 - dla płyt betonowych

PN-EN 1340 - dla obramowań betonowych (krawężników, oporników i obrzeży betonowych).

Wszystkie elementy prefabrykowane muszą być wibroprasowane. Nie dopuszcza się stosowania elementów wytwarzanych na miejscu bądź metodami chałupniczymi. Nie dopuszcza się materiałów posiadających na powierzchni mikropęknięcia bądź uszkodzonych mechanicznych.

Przyjęto zasadę, że w wypadku powołań nie datowanych należy stosować ostatnie wydanie normy.

Nawierzchnie z kostki betonowej należy układać w miejscach obramowanych. Spoiny między kostkami należy wypełnić piaskiem płukany 0/2 mm. Wypełnienie spoin musi być wykonane na całej głębokości spoiny. Szerokość spoin powinna wynosić od 2-3 mm. Spoiny pomiędzy rzędami płytek muszą posiadać linie proste które należy weryfikować za pomocą łąty lub sznurka. W przypadku nieutrzymania spoin w linii prostej Wykonawca zobowiązany jest na swój koszt poprawić układ płytek w taki sposób, aby uzyskać linię prostą. Kostki betonowe należy układać na podsypce cementowo-piaskowej o ok. 1,5 cm powyżej docelowej niwelety, w przypadku, kiedy podsypka wcześniej nie została zagęszczona. Następnie po ułożeniu płytki należy ją ubić wibratorem płytowym z osłoną z tworzywa sztucznego ochraniającą powierzchnię płytek. Zabrania się stosowania do zagęszczania kostek walców. Wibrowanie należy prowadzić od strony zewnętrznej do wewnątrz zagęszczanego obszaru oraz w kierunku poprzecznym kształtek. Nawierzchnia z płytek powinna wystawać o ok. 3-5 mm powyżej krawężników, oporników.

Krawężniki, oporniki oraz obrzeża należy układać na ławach betonowych klasy C12/15. Ławy betonowe wykonuje się w szalowaniu. Beton rozścielony w szalowaniu powinien być wyrównywany warstwami. Przy długości ław większej niż 50 m należy zastosować szczelinę dylatacyjną o szerokości 12 mm. Wszystkie wspomniane powyżej elementy drogowe muszą do siebie przylegać w taki sposób, aby spoina pomiędzy nimi była jak najmniejsza. Spoiny między elementami drogowymi muszą być zaakceptowane przez Inspektora.

11.1.6 Ukształtowanie terenu

Przewiduje się przebudowę istniejących dróg w poziomie istniejącego terenu – zakłada się poprowadzenie niwelety projektowanych dróg na wysokość 15-30cm ponad istniejący teren. Układ zostanie zaprojektowany ze spadkami podłużnymi i poprzecznymi umożliwiającymi spływ wód opadowych i roztopowych w kierunku gruntu.

11.1.7 Odwodnienie - sposób zagospodarowania wód opadowych

Odwodnienie dróg odbywać się będzie powierzchniowo z odprowadzeniem wody z nawierzchni poprzez swobodny spływ wody na przydrożne tereny zielone (przeziąkanie wody opadowej do gruntu).

Inwestycja zakłada odmulenie istniejących rowów.

11.1.8 Zjazdy z dróg publicznych

Konstrukcja zjazdów z dróg gminnych:

- Mieszanka niezwiązana z kruszywem C90/3 o uziarnieniu 0/31,5 – gr.15 cm
- Podbudowa zasadnicza z gruntu stabilizowanego cementem C1,5/2 – gr. 20 cm
- Wyprofilowane i zagęszczone podłoże zgodnie z normą, $E_{v2} \geq 80 \text{ MPa}$,

11.1.9 Zjazdy do działek prywatnych

Inwestycja zakłada wykonanie zjazdów do nieruchomości położonych wzdłuż projektowanych odcinków dróg. Należy wykonać zjazdy o nawierzchni z kruszywa bądź wykonać odtworzenie zjazdów o nawierzchni zgodnej ze stanem istniejącym.

Konstrukcja zjazdów z kruszywa:

- Mieszanka niezwiązana z kruszywem C90/3 o uziarnieniu 0/31,5 – gr. 15 cm
- Podbudowa zasadnicza z gruntu stabilizowanego cementem C1,5/2 – gr. 20 cm
- Wyprofilowane i zagęszczone podłoże zgodnie z normą, $E_{v2} \geq 80 \text{ MPa}$,

Konstrukcja zjazdu z drogi nr 22 na działce nr 4245 wraz z przepustem:

- 20 cm - nawierzchnia zjazdu z mieszanki kruszywa niezwiązanego 0/31,5
- min. 10 cm - warstwa wyrównawcza z kruszywa naturalnego
- przepust z tworzywa PP DN1000 SN8, rura dwuścienna karbowana
- 15 cm - podsypka z kruszywa naturalnego (piasek) kruszywo drobne: 0/2
- 20 cm - fundament z kruszywa naturalnego (pospółka) o ciągłym uziarnieniu kruszywo: 0/31,5

11.1.10 Projektowane przepusty

Projekt zakłada wykonanie dwóch przepustów pod drogami w ciągu wód płynących – PD4 (na działce nr 4245) oraz PD5 (na działce nr 4338).

Przepust PD4 (przepust w przebiegu cieku Uszewka) wykonany zostanie z rury PP DN1000 SN8 o długości 8,0m.

Przewidywane jest umocnienie skarp i dna cieku na odcinku 2,0m od wlotu i wylotu przepustu, przy wykorzystaniu narzutu kamiennego.

Przepust PD5 (przepust pod drogą w przebiegu cieku Potok Szczepanowski) wykonany zostanie z elementów żelbetowych prefabrykowanych, długość przelotu równa jest 8,0m.

Przewidywane jest umocnienie skarp i dna cieku na odcinku 2,0 m od wlotu i wylotu przepustu przy wykorzystaniu narzutu kamiennego.

Funkcją projektowanego obiektu jest przeprowadzenie wód Potoku Szczepanowskiego pod projektowaną drogą. Zaprojektowano konstrukcję z żelbetowych prefabrykowanych elementów dwudzielnych 350 x 100 cm, tworzących przekrój przepustu o wymiarach w świetle 350 x 200 cm.

Prefabrykaty żelbetowe winny spełniać wymagania PN-EN 14844+A2:2012, PN-EN 13369:2024-05, oraz być zdolne do przeniesienia obciążeń przyjętych w dokumentacji

projektowej. Dopuszcza się zastosowanie prefabrykatów zaprojektowanych na obciążenia według PN-EN 1991-2, przy przyjęciu wartości współczynników dostosowawczych dla modelu LM1 jak dla klasy II obciążenia pojazdami samochodowymi, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 24 czerwca 2022 r. w sprawie przepisów techniczno-budowlanych dotyczących dróg publicznych (Dz.U. 2022 poz. 1518), albo na obciążenie klasy A według PN-85/S-10030. Przyjęte założenia obciążeniowe winny zostać podane w dokumentacji warsztatowej prefabrykatów.

Część przelotową przepustu ustawiono na żelbetowej ławie fundamentowej o grubości 40 cm. Pod ławą fundamentową wykonać należy podbudowę z betonu niekonstrukcyjnego klasy co najmniej C8/10.

Beton:	
ustroju niosącego (prefabrykat):	C35/45 - klasa ekspozycji XD2+XF2+XC4
ław fundamentowych:	C30/37 - klasa ekspozycji XC2
ścian czołowych:	C30/37 - klasa ekspozycji XD2+XF2+XC4
warstwy wyrównawcze	C8/10 - klasa ekspozycji X0
Warstwa ochronna izolacji	C20/25 - klasa ekspozycji X0
Stal zbrojeniowa:	Klasa ciągliwości „C”, B500B lub B500C lub B500SP
Wodoszczelność	Nie mniej niż W8

Wlot i wylot (ściana czołowa) przepustu stanowią ściany żelbetowe monolityczne, zespolone z elementami prefabrykowanymi za pomocą prętów wklejanych, wykonywane w technologii „na mokro”. Ściany czołowe wlotu i wylotu wykonane zostaną jako prostopadłe do osi przepustu.

Górną powierzchnię ustroju nośnego zabezpiecza się izolacją przeciwwodną z papy termozgrzewalnej o gr. min 5 mm, izolację układać należy na prefabrykatkach, a następnie zabezpieczyć ją warstwą ochronną z betonu C20/25 grubości 5 cm. Wszystkie powierzchnie betonowe bezpośrednio stykające się z gruntem należy zabezpieczać materiałami bitumicznymi, nakładanymi na zimno lub gumowo-lateksowymi.

Prefabrykaty należy łączyć w zamkach czołowych, w systemie producenta prefabrykatów. Dopuszcza się połączenie na pręty wklejane lub połączenie klejone systemem żywicznym, pod warunkiem zapewnienia wymaganej nośności, trwałości i szczelności połączenia. Z uwagi na ograniczoną dostępną przestrzeń nie przewiduje się stosowania płyty zespalającej.

Grunt zasyпки powinien być przepuszczalny, niewysadzinowy, możliwie jednorodny. Zasypkę należy wykonać z pospółki lub piasku średniego o uziarnieniu $U > 5$. Zasyпка powinna być układana równomiernie warstwami o grubości ok. 30 cm, bardzo starannie zagęszczanymi. Wskaźnik zagęszczenia zasyпки powinien wynosić nie mniej niż 1,0.

Prace związane z ingerencją w koryto cieku/potoku realizowane będą z brzegów – bez wjazdu maszyn w część nurtową cieku. Zachowana będzie ciągłość przepływu w cieku. Do koryta cieku nie będą wprowadzane sprzęty ciężkie, tj. koparki, spycharki, wywrotki itp. Brzeg i

zbocze ciekę będzie zabezpieczone przed osuwaniem się ziemi do koryta (np. siatką). W trakcie prowadzenia prac w korycie rzeki stosować rozwiązania umożliwiające zachowanie swobodnego przepływu wód rzeki (np. częściowe wygrodenie koryta w rzece, czy prowadzenie wód ruociągim).

Dla wyżej wymienionych przepustów uzyskano pozwolenia wodnoprawne nr KK.ZUZ.4210.645.2025.SL z dnia 23.12.2025 r. oraz nr KK.ZUZ.4210.644.2025.SL z dnia 23.12.2025 r.

Ponadto zakłada się wykonanie w ciągu dróg nr 21 i 22 przepustów o parametrach zgodnych ze stanem istniejącym.

Pod drogą nr 21 projektuje się wykonanie przepustu PD6 z rury z tworzywa PP DN400. Przepust zakończono ściankami czołowymi prefabrykowanymi.

Pod drogą nr 22 projektuje się wykonanie przepustu PD7 z rury z tworzywa PP DN800. Przepust zakończono ściankami czołowymi prefabrykowanymi.

Nr przepustu	Nr drogi	średnica [mm]	długość przepustu [m]
PD6	DR. 21	400	4
PD7	DR. 22	800	3

11.2 Branża telekomunikacyjna

11.2.1 Przebudowa sieci napowietrznej

Projektuje się przełożenie linii telefonicznej napowietrznej należącej do Orange S.A. zlokalizowanej na słupach telekomunikacyjnych drewnianych wraz z osprzętem. Przełożenia sieci należy z wykorzystaniem istniejących kabli zgodnie z Rysunkami. W przypadku konieczności wygospodarowania większej długości kabli lub ich uszkodzenia, należy wybudować nowe odcinki kablowe o parametrach odpowiadających istniejącemu. W celu połączenia ich z istniejącą siecią wykorzystać złącze XAGA. Kable należy podwiesić na słupach na wysokości min. 4,7m nad powierzchnią ziemi.

W pierwszej kolejności należy wybudować nowy słup telekomunikacyjny 8,5 m, uzbroić go w uchwyty odciągowe a następnie przewiesić istniejące kable (XzTKMXpwn 15x4x0.5, XzTKMXpwn 10x4x0.5, XzTKMXpwn 5x2x0.5, XzTKMXpwn 3x2x0.5, XzTKMXpwn 2x2x0.5) na nowo projektowany słup. Po przewieszeniu istniejący słup należy zdemontować.

Uwaga: Prace należy wykonywać bez wkraczania na działki sąsiadujące z inwestycją – prace przy ewentualnej wymianie kabli i osprzętu słupów wykonać metodą podwieszenia i przytrzymania przewodów przy użyciu wysięgnika kosowego z drogi.

11.2.2 Budowa słupa telekomunikacyjnego

Projektuje się budowę nowego słupa telekomunikacyjnego drewnianego pojedynczego o wysokości 8,5 m. Lokalizacja projektowanych słupów przedstawiona została na załączonym

rysunku. Projektowany słupy należy uzbroić w osprzęt umożliwiający podwieszanie kabli telekomunikacyjnych oraz przełożenie kompletnego sprzętu.

11.2.3 Harmonogram prac

Prace instalacyjne budowy kabli telekomunikacyjnych powinny być realizowane w oparciu o proponowany harmonogram zgodnie z wydanymi WT przez Właściciela kabla. Zamienny harmonogram prac należy przedstawić służbom technicznym przy pisemnym zgłoszeniu prac instalacyjnych. Kable nie powinny być instalowane w temperaturze niższej niż -5°C , zgodę na takie prace musi udzielić Inwestor. W temperaturze poniżej -15°C nie można prowadzić jakichkolwiek prac instalacyjnych.

11.2.4 Zakres rzeczowy

Budowa słupa drewnianego 8,5 m	1 szt.
Rozbiórka słupa drewnianego 8,5 m	1 szt.
Montaż przyrządów do powieszania kabli	5 kpl.
Przewieszenie kabla miedzianego XzTKMXpw 15x4x0.5	1 szt.
Przewieszenie kabla miedzianego XzTKMXpw 10x4x0.5	1 szt.
Przewieszenie kabla miedzianego XzTKMXpw 5x2x0.5	1 szt.
Przewieszenie kabla miedzianego XzTKMXpw 3x2x0.5	1 szt.
Przewieszenie kabla miedzianego XzTKMXpw 2x2x0.5	1 szt.

11.2.5 Uwagi

Prace związane z zabezpieczeniem i przebudową istniejących kanalizacji teletechnicznych należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi normami, a także zgodnie z zasadami i przepisami BHP oraz zgodnie z przepisami bezpieczeństwa w ruchu kołowym na ulicach i drogach. Należy również uwzględniać wymagania gestorów sieci.

Należy mieć na uwadze, iż na obszarze objętym przebudową może istnieć prawdopodobieństwo wystąpienia niezainwentaryzowanych urządzeń teletechnicznych. Jeśli w trakcie prac zostaną stwierdzone różnice pomiędzy projektem a stanem faktycznym wykonawca niezwłocznie musi zgłosić ten fakt do gestora sieci w celu weryfikacji kanalizacji oraz po sprawdzeniu właściciela kanalizacji umieścić ją w projekcie przebudowy i dokumentacji powykonawczej.

Po zakończeniu robot należy dokonać ich komisyjnego odbioru. Komisji należy przedstawić aktualną dokumentację powykonawczą.

Całość prac związanych z budową kanalizacji powinny wykonywać osoby posiadające odpowiednie uprawnienia z uwzględnieniem poniższych norm i przepisów:

- Ustawa Prawo Budowlane z dn. 7.07.1994r. (z późn. zmianami)

- Rozporządzenie Ministra Cyfryzacji z dnia 26 maja 2023 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać telekomunikacyjne obiekty budowlane i ich usytuowanie (Dz.U. z 2023 r. poz. 1040)
- ZN-OPL-004/15 Telekomunikacyjne linie kablowe. Zbliżenia i skrzyżowania z innymi obiektami budowlanymi. Wymagania i badania
- ZN-OPL-010/16 Telekomunikacyjne sieci miejscowe. Osprzęt dla telekomunikacyjnych linii kablowych napowietrznych. Wymagania i badania.
- ZN-OPL-029/15 Telekomunikacyjne sieci miejscowe. Kable telekomunikacyjne symetryczne o żyłach miedzianych. Kable i przewody krosowe. Wymagania i badania
- PN-76/E-05125 - Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe; Projektowanie i budowa N SEP-E-004 - Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa
- Inne dokumenty związane, opinie, przepisy, rozporządzenia i normatywy.

11.3 Rozbiórki

Projekt nie przewiduje rozbiórek obiektów kubaturowych. Przewiduje się rozbiórkę konstrukcji istniejących jezdni, zjazdów do posesji oraz pozostałych powierzchni utwardzonych z urządzeniami towarzyszącymi, a także innych elementów kolidujących z inwestycją (drzewa). Należy zachować szczególną ostrożność podczas prac rozbiórkowych ze względu na odcinkowo zlokalizowane sieci uzbrojenia podziemnego w pasie drogowym.

Zakłada się rozbiórkę istniejącego słupa telekomunikacyjnego w ciągu „drogi nr 22”.

12.Zestawienie danych charakterystycznych zagospodarowania terenu

						Droga				Zjazd z drogi gminnej/powiat.	
nr drogi	nr działki	długość	szerokość	pobocza	projektowana nawierzchnia	Powierzchnia – mieszanka niezwiązana z kruszywem [m2]	Powierzchnia – mieszanka niezwiązana z kruszywem na ulepszonym podłożu [m2]	Powierzchnia – remont – wyrównanie (kruszywo) [m2]	Powierzchnia pobocza z kruszywa [m2]	Powierzchnia – mieszanka niezwiązana z kruszywem [m2]	Powierzchnia pobocza z kruszywa [m2]
11	4856	69	2,5-3,0	-	nawierzchnia z kruszywa	193	0	0	0	0	0
12	4862	90 (km 0+002 do km 0+092)	3	-	nawierzchnia z kruszywa	274	0	0	0	0	0
14	4827	314 Odc.1 (km 0+000 do km 0+266) Odc. 2 (km 0+000 do km 0+048)	3	-	nawierzchnia z kruszywa	941	0	0	0	0	0
17	4239	271 (km 0+004 do km 0+275)	3	-	nawierzchnia z kruszywa (Na odcinku w okolicy gazociągu od km 0+004 do	0	814	0	0	14	5

					ok. km 0+010 wykonać bez warstwy ulepszanego podłoża)						
19	4349	460 (km 0+000 do km 0+460)	3	-	nawierzchnia z kruszywa	(wjazd na działce 4245) 22	1384	0	0	0	0
20	4363, 4338	57 (km 0+000 do km 0+057)	3	-	nawierzchnia z kruszywa	0	167	0	0	0	0
21	4272	152	3	-	nawierzchnia z kruszywa	0	461	0	0	0	0
22	4281	273 (km 0+006 do km 0+279)	2,5	-	nawierzchnia z kruszywa	16 (Na odcinku w okolicy gazociągu od km 0+006 do ok. km 0+011 wykonać bez warstwy ulepszanego podłoża)	670	0	0	25	9
25	4107	73 (km 0+000 do km 0073)	2,5	-	nawierzchnia z kruszywa	182	0	0	0	0	0

13. Uwagi końcowe i inne wymagania

1. Przed przystąpieniem do realizacji inwestycji Wykonawca zobowiązany jest do zapoznania się z uwagami jednostek uzgadniających, a także z uwagami wykonawczymi zawartymi w opisie technicznym i na rysunkach i stosować się do nich w trakcie realizacji projektu.
2. Podczas wykonywania robót Wykonawca ma obowiązek kierować się zasadami sztuki budowlanej i obowiązującymi przepisami.
3. Projekt rozpatrywać wyłącznie jako całość nierozłączna części rysunkowej i opisowej. Ewentualne rozbieżności należy zgłosić niezwłocznie do projektanta. Wszelkie niejasności i nieścisłości względem projektu muszą być pisemnie wyjaśniane z projektantem przed realizacją robót.
4. Z uwagi na projektowane i istniejące sieci infrastruktury podziemnej przed przystąpieniem do każdego etapu prac Wykonawca musi uzyskać zgodę Kierownika Budowy na wykonanie prac we wskazanym zakresie. Wykonawca robót powinien zachować szczególną ostrożność na elementy już wykonane przez inne branże np. ułożone sieci infrastruktury podziemnej, elewacje, izolacje itp.
5. Istniejące drzewa (system korzeniowy i pnie) rosnące w rejonie prowadzonych robót i przeznaczone do pozostawienia należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem w trakcie i po zakończeniu prac.
6. Projektant nie odpowiada za treść mapy do celów projektowych i za nieujawnione na niej uzbrojenie i budowle podziemne, ponieważ nie jest jej autorem. Wszelkie roboty należy realizować rozpoczynając od ustalenia rzędnej.
7. Projekt opracowano w oparciu o wskazane rzędne projektowanego terenu - w przypadku ich zmiany bądź jakichkolwiek rozbieżności pomiędzy projektem i rzędnymi rzeczywistymi terenu sprawę należy wyjaśnić z projektantem przed zrealizowaniem zamierzenia budowlanego.
8. Wykonawca zapewni dowiązanie niwelacji projektowanego terenu do innych elementów zagospodarowania terenu, w których spasowanie nawierzchni jest istotne (sąsiadujące jezdnie, chodniki, zjazdy itp.).
9. Wykonawca przed przystąpieniem do prac związanych z budową zobowiązany jest do sporządzenia szczegółowej inwentaryzacji stanu istniejącego zagospodarowania terenu w bezpośrednim sąsiedztwie Inwestycji. Po zakończeniu budowy teren należy uporządkować.
10. Przed przystąpieniem do robót Wykonawca wykona i uzyska zatwierdzenie projektu organizacji ruchu na czas budowy oraz wniesie stosowne opłaty za zajęcie pasa drogowego.
11. Przy wykonywaniu robót należy przestrzegać przepisów BHP - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U.2003.47.401).
12. Wszystkie materiały zastosowane do budowy muszą mieć odpowiednie deklaracje właściwości użytkowych i być dopuszczone do stosowania w budownictwie powszechnym w Polsce.
13. Niewymienienie tytułu jakiegokolwiek dziedziny, grupy, podgrupy czy normy nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku stosowania wymogów określonych prawem polskim. Wykonawca będzie przestrzegał praw autorskich i patentowych. Jest zobowiązany do odpowiedzialności za spełnienie wszystkich wymagań prawnych w odniesieniu do używanych opatentowanych urządzeń lub metod.
14. Podczas ofertowania robót budowlanych Wykonawca winien wycenić najbardziej niekorzystne warunki prowadzenia robót w tym: odwadnianie terenu, wymianę gruntu, wywożenie całego urobku na składowisko itp.

15. Na budowie w sposób ciągły musi być dostępna dokumentacja projektowa do wglądu dla każdego Wykonawcy i Podwykonawcy - dokumentacja wyłącznie kompletna.
16. Przed zamówieniem materiałów na nawierzchnie należy przedstawić i uzyskać aprobatę/zgodę Inspektora w zakresie kolorów oraz faktury zamawianych kostek/płytek.

II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Rys. 1.0 – Plan Orientacyjny	skala 1:10 000
Rys. 2.1 – 2.8 – Plan sytuacyjny	skala 1:500
Rys. 3.1-3.4 – Przekroje normalne	skala 1:50
Rys.4.0 – Przepust PD5 – Zbrojenie prefabrykatu	
Rys. 5.0 – Przepust PD5 – Zbrojenie fundamentu i ściany czołowej	
Rys. 6.0 – Schemat przebudowy sieci teletechnicznej	
Rys. 7.0 – Schemat projektowanego słupa	