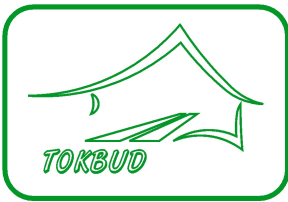
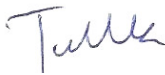


NAZWA, ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO	ROZBUDOWA DROGI POWIATOWEJ NR 2619S WRAZ Z ODBUDOWĄ MOSTU W KM 13+832 NAD POTOKIEM KNAJKA W DĘBOWCU			
NAZWA I ADRES INWESTORA / ZAMAWIAJĄCEGO	POWIATOWY ZARZĄD DRÓG PUBLICZNYCH w CIESZYNIE ul. Bobrecka 29, 43-400 Cieszyn tel. (033) 4777 144 e-mail: sekretariat@pzdp.cieszyn.pl			
STADIUM	PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY (SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU NA NASTĘPNEJ STRONIE) <u>BRANŻA:</u> drogowa, mostowa Wersja: 01			
NAZWA I ADRES JEDNOSTKI PROJEKTOWEJ	 BIURO PROJEKTOWE <i>TOKBUD</i> os. A. Biernackiego 94, 44-370 Pszów www.tokbud.com.pl tel. 698 248 000, e-mail: biuro@tokbud.com.pl			
IMIĘ I NAZWISKO	STANOWISKO	SPECJALNOŚĆ	NR UPRAWNIEŃ	PODPIS
mgr inż. Krzysztof TOKAREK	Projektant	drogowa, mostowa bez ograniczeń	SLK/5427/PWOD/14 SLK/2562/PWOM/09	
techn. bud. Monika ORSZULIK	Opracowała			
NR ZLECENIA	PZDP.ZI.27/Z.11.2026 z dnia 30.07.2026 r.			
EGZEMPLARZ	NR 1			
SKOCZÓW, sierpień 2026 r.				

SPIS TREŚCI:

1. OPIS OGÓLNY PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA	4
1.1. Cel i zakres zamówienia	4
1.2. Lokalizacja inwestycji	5
1.3. Prace projektowe i budowlane w zakresie Wykonawcy	6
1.3.1. Dokumentacja techniczna	6
1.3.2. Opis elementów zagospodarowania terenu:	8
1.3.3. Opis parametrów istniejących elementów zagospodarowania	8
1.3.4. Istniejąca infrastruktura oraz uzbrojenie terenu w obrębie projektowanych robót	9
1.3.5. Istniejąca i projektowana zieleń	13
1.3.6. Istniejące zjazdy i skrzyżowania	13
1.4. Ochrona i opieka nad zabytkami	14
1.5. Akty prawa miejscowego	14
1.6. Formy ochrony	14
1.7. Cel inwestycji	15
1.8. Uwarunkowania środowiskowe dla przedmiotowej inwestycji	15
2. CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY OKREŚLAJĄCE WIELKOŚĆ PROJEKTOWANEGO OBIEKTU I ZAKRES ROBÓT BUDOWLANYCH	15
2.1. Przebudowa drogi powiatowej nr 2619S, ul. Szkolna	15
2.2. Konstrukcja nawierzchni dróg na dojazdach do obiektu mostowego oraz na zjazdach i skrzyżowaniu	16
2.3. Konstrukcja nawierzchni dróg na obiekcie mostowym	17
2.4. Parametry związane z budową obiektu mostowego	17
2.4.1. Podpory i posadowienie obiektu mostowego	18
2.4.1.1. Roboty rozbiórkowe	19
2.4.1.2. Łożyska i ławy podłożyskowe	19
2.4.1.3. Skrzydła przyczółków	19
2.4.1.4. Ścianki zapleczne	19
2.4.1.5. Płyty przejściowe	19
2.4.2. Ustrój nośny	19
2.4.3. Kapy żelbetowe	20
2.4.4. Urządzenia bezpieczeństwa ruchu	21
2.4.5. Łożyska	21
2.4.6. Dylatacje	21
2.4.7. Izolacja i odwodnienie	21
2.4.8. Konstrukcje oporowe	22
2.4.9. Nasypy i zasypki	22
2.4.10. Uwagi dotyczące materiałów do konstrukcji mostowych, żelbetowych	23
2.4.11. Umocnienia skarp i nasypu	23
2.4.12. Schody skarpowe	24
2.4.13. Urządzenia obce	24
2.5. Wycinka drzew	24
2.6. Urządzenie przestrzeni zielonej	24
2.7. Przebudowa ogrodzeń	25
2.8. Oświetlenie uliczne	25
2.9. Odwodnienie projektowanych dróg	25
2.10. Tymczasowa organizacja ruchu	26
2.11. Stała organizacja ruchu	26
3. UWARUNKOWANIA KONTRAKTOWE	27
3.1. Wymagania Zamawiającego	27
3.1.1. Procedura realizacji i inwestycji	27
3.1.2. Dokumentacja projektowa	27
3.1.3. Rozpoznanie geologiczne i opracowanie geotechnicznych warunków posadowienia	28
3.1.4. Organizacja ruchu	28
3.1.5. Organizacja robót	29
3.1.6. Dokumentacja geodezyjna powykonawcza	30
3.1.7. Plan BIOZ	30
3.1.8. Tablica informacyjna	30
3.1.9. Dostęp do terenu budowy	31

3.1.10. Prace geodezyjne i geotechniczne	33
3.1.11. Ochrona środowiska	33
3.1.12. Ochrona przeciwpożarowa	34
3.1.13. Teren budowy	34
3.1.14. Bezpieczeństwo i Higiena Pracy	35
3.1.15. Akty prawne	36
3.1.16. Gwarancje i ubezpieczenia	36
3.1.17. Raporty	37
3.1.18. Odpady	37
3.1.19. Materiały	37
3.1.20. Sprzęt	40
3.1.21. Transport	40
3.1.22. Ogólne zasady wykonywania Robót	41
3.1.23. Kontrola jakości robót	42
3.1.24. Dokumenty budowy	42
3.1.25. Obmiar robót	44
4. UWARUNKOWANIA WYKONANIA PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA	45
5. SZCZEGÓŁOWE WŁAŚCIWOŚCI FUNKCJONALNO - UŻYTKOWE	52
5.1. Wykonanie dokumentacji projektowej	52
5.2. Wykonanie robót budowlanych	54
5.2.1. Zagospodarowanie terenu	54
5.2.2. Konstrukcje nawierzchni	55
5.2.3. Zjazdy z dróg i dojścia do posesji	56
5.2.4. Oznakowanie i urządzenia BRD	56
5.2.5. Wycinka drzew i krzewów	57
5.2.6. Roboty rozbiórkowe	57
5.2.7. Możliwe przekroczenia lub pomniejszenia parametrów powierzchni lub wskaźników	58
6. UWARUNKOWANIA FORMALNO - PRAWNE I KONTRAKTOWE	58
7. CZĘŚĆ INFORMACYJNA	60
7.1. Dokumenty potwierdzające zgodność inwestycji z wymaganiami wynikającym z odrębnych przepisów	60
7.2. Przepisy związane	60
7.2.1. Akty prawne	60
7.3. Inne posiadane informacje i dokumenty niezbędne do zaprojektowania robót budowlanych	63
7.3.1. Mapa do celów projektowych	63
7.3.2. Koncepcja	63
7.3.3. Dodatkowe uwarunkowania związane z budową	63
7.3.4. Rozpoznanie archeologiczne	63
7.3.5. Inwentaryzacja zieleni	64
7.3.6. Inne	64
8. POSTANOWIENIA KOŃCOWE	65

SPIS RYSUNKÓW

- Rys. 1. Plan orientacyjny
- Rys. 2. Plan sytuacyjny
- Rys. 3. Rysunek ogólny mostu - koncepcja
- Rys. 4. Niweleta
- Rys. 5. Przekrój drogowy
- Rys. 6. Analiza własności

ZAŁĄCZNIKI

- Załącz. 1. Opinia geotechniczna
- Załącz. 2. Uzgodnienia i warunki branżowe

1. Opis ogólny przedmiotu zamówienia

1.1. Cel i zakres zamówienia

Przedmiotem opracowania jest rozbudowa drogi powiatowej nr 2619S wraz z odbudową mostu w km 13+832 nad potokiem Knajka w Dębowcu, w powiecie cieszyńskim, województwie śląskim wraz z uzyskaniem wszelkich koniecznych, wymaganych prawem opinii, uzgodnień, decyzji administracyjnych, a także uzyskanie w imieniu Zamawiającego zgłoszenia robót, pozwolenia na budowę i/lub decyzję o zezwoleniu na realizację inwestycji drogowej (ZRID). Roboty mostowe i drogowe muszą zostać wykonane na podstawie Specyfikacji Warunków Zamówienia opublikowanych przez Powiatowy Zarząd Dróg Publicznych, prawomocnego zgłoszenia/decyzji oraz zgodnie z wymaganiami zawartymi w niniejszym Programie Funkcjonalno – Użytkowym (PFU).

W zakres planowanej inwestycji wchodzi:

- rozbudowa odcinka drogi powiatowej nr 2619S ul. Szkolnej na długości min 50m (umożliwiającej nawiązanie się do istniejącej drogi na dojazdach) wraz z odbudową mostu nad potokiem Knajka w km 13+832 w Dębowcu, który uległ całkowitemu zniszczeniu w wyniku katastrofy budowlanej,
- przebudowa zjazdów i skrzyżowania w ciągu drogi powiatowej na odcinku prowadzonych robót,
- remont istniejących ścian fundamentowych (przyczółków) od strony wody, celem pozostawienia ich jako elementy osłonowe dla nowej konstrukcji oraz stanowiące umocnienie brzegu koryta potoku,
- dostosowanie przyległych odcinków drogowych do nowego obiektu mostowego,
- zaprojektowanie i wykonanie ewentualnych murów oporowych,
- przebudowa kolidującego uzbrojenia terenu i ewentualna budowa kanałów technologicznych,
- odwodnienie obiektu mostowego i dojazdów wraz z urządzeniami ochrony środowiska i bezpieczeństwa ruchu,
- zatwierdzenie i wprowadzenie czasowej organizacji ruchu z zachowaniem ciągłości ruchu na czas realizacji zadania (most tymczasowy) wraz ze wszystkimi opiniami, decyzjami i zgodami,
- zatwierdzenie oraz wprowadzenie stałej organizacji ruchu,
- wycinka kolidującej zieleni (wraz z decyzją zezwalającą na wycinkę) oraz nasadzeniem zastępczym,

- zabezpieczanie obiektów, dla których zaistnieje taka konieczność, w związku z prowadzeniem robót,
- wykonanie innych opracowań, służących osiągnięciu zamierzonego celu, czyli wykonaniu dokumentacji, umożliwiającej uzyskanie zgody na prowadzenie robót budowlanych (zgłoszenia, decyzji o pozwoleniu na budowę oraz decyzji o zezwoleniu na realizację inwestycji drogowej - ZRiD), przeprowadzenie postępowania przetargowego oraz realizację zadania i rozliczenie inwestycji.

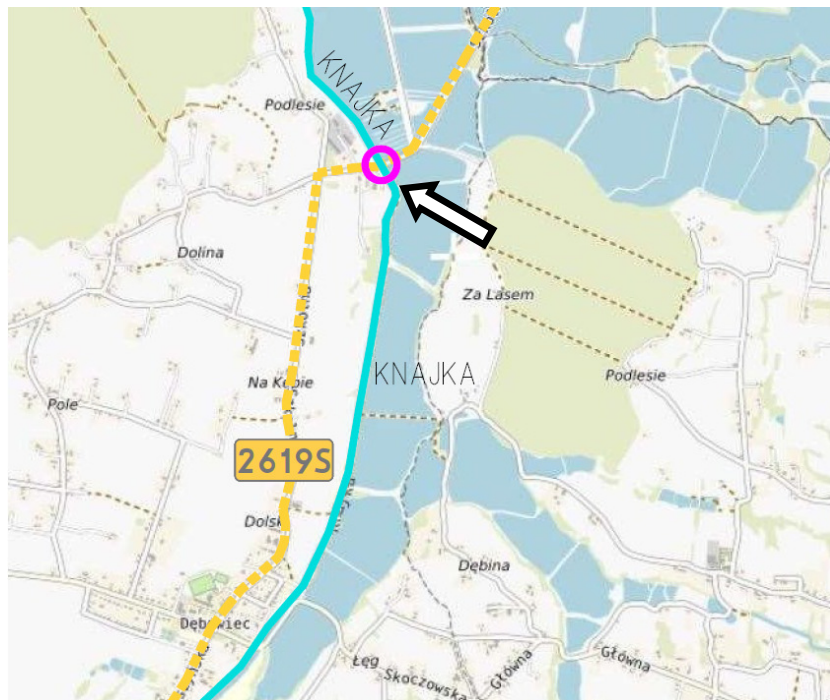
Orientacyjny zakres projektowanej przebudowy drogi powiatowej nr 2619S oraz budowy obiektu mostowego przedstawiono w załącznikach graficznych, m.in. Rys. 2 "Plan sytuacyjny" oraz Rys. 3. „Rysunek ogólny mostu – koncepcja” oraz scharakteryzowano w niniejszym opracowaniu.

1.2. Lokalizacja inwestycji

Inwestycja zlokalizowana jest w południowej Polsce, województwie śląskim, w powiecie cieszyńskim w Dębowcu. Lokalizacja inwestycji znajduje się w ciągu drogi powiatowej numer 2619S, ulica Szkolna:

- orientacyjny zakres inwestycji zawiera się od km 13+870,4 do km 13+932, DP 2619S;
- obiekt mostowy przeznaczony do odbudowy zlokalizowany jest w km 13+832 2619S;

Szczegółową lokalizację inwestycji przedstawiono na poniższej grafice.



Lokalizacja inwestycji.

1.3. Prace projektowe i budowlane w zakresie Wykonawcy

1.3.1. Dokumentacja techniczna

Kompleksowa Dokumentacja techniczna, w tym w szczególności:

Projekt budowlany (Projekt Zagospodarowania Terenu, Projekt Architektoniczno-Budowlany, Projekt Techniczny), ewentualnie inne opracowania, dokumenty kontraktowe, a także wykonanie robót budowlanych musi być zgodne z wymaganiami Zamawiającego zawartymi w niniejszym PFU, standardami technicznymi Powiatowego Zarządu Dróg Publicznych w Cieszynie oraz obowiązującym prawem.

Wykonawca musi wykonać:

- kompletny Projekt budowlany (wszystkie branże) wraz z prawomocnym uzyskaniem decyzji pozwolenia na budowę oraz ZRiD,
- ewentualnie uzyskanie braku sprzeciwu na część robót umożliwiających realizację zadania w formie zgłoszenia robót,
- konieczne projekty branżowe przebudowy czy zabezpieczenia sieci w kolizji z inwestycją,
- Projekt Stałej Organizacji Ruchu,
- Projekt Czasowej Organizacji Ruchu,
- przedmiar robót wraz z kosztorysem ofertowym (w celu bieżącego i końcowego rozliczenia zadania),
- specyfikację techniczną wykonania i odbioru robót budowlanych (wszystkie branże),
- konieczne rozpoznanie warunków geologicznych wraz z opracowaniem, geotechnicznych warunków posadowienia, ewentualnej dokumentacji geologiczno-inżynierskiej,

oraz wszelkie inne opracowania związane z realizacją inwestycji w zakresie niezbędnym do wykonania wszelkich robót objętych przedmiotem zamówienia i związanych z przedmiotem zamówienia.

Obowiązkiem Wykonawcy jest uzyskanie własnym staraniem i kosztem wszelkich koniecznych uzgodnień, opinii, decyzji i zatwierdzeń umożliwiających wykonanie robót w szczególności:

- decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach realizacji inwestycji (o ile będzie wymagana),
- decyzję wodnoprawną (o ile będzie wymagana),
- ostateczne uzgodnienia z gestorami sieci,

- zatwierdzenie projektów przebudowy lub zabezpieczenia sieci,
- zgłoszenie robót nie wymagających uzyskania pozwolenia na budowę, związanych z przebudową sieci,
- zatwierdzenie projektu stałej organizacji ruchu
- zatwierdzenie projektu czasowej organizacji ruchu.

Wykonawca pokryje wszelkie koszty zajęcia terenów niezbędnych dla realizacji zadania w tym pod objazd oraz most objazdowy wraz z dojazdami i dojazdami.

Jeżeli podczas sporządzania dokumentacji technicznej i prowadzenia robót budowlanych wynikną dodatkowe okoliczności projektowe, które nie były znane na etapie przygotowania koncepcji lub zarządcy sieci wydadzą inne warunki techniczne niż na etapie koncepcji to ryzyko wystąpienia takiej sytuacji Wykonawca musi ująć w zaakceptowanej kwocie kontraktowej oraz w czasie na ukończenie inwestycji.

Dokumentacja projektowa, na wszystkich etapach, podlega zatwierdzeniu przez Zamawiającego na posiedzeniach ZOP (Zespołu Opiniowania Projektu) lub w innej formie ustalonej z Zamawiającym to jest z Powiatowym Zarządem Dróg Powiatowych w Cieszynie przy ul. Bobrecka 29.

W zakresie wskazanych powyżej decyzji, opinii i uzgodnień znajdują się w szczególności szczegółowe warunki techniczne, ostateczne uzgodnienia z gestorami sieci, zatwierdzenia projektów przebudowy lub zabezpieczenia sieci, pozwolenie wodnoprawne, zatwierdzenie projektów organizacji ruchu, uzgodnienia z zarządcami dróg innych kategorii, zarządcami cieków, zarządcami nieruchomości przyległych, z lokalnym lub wojewódzkim konserwatorem zabytków.

Po zakończeniu robót Wykonawca uzyska wymagane decyzje dla zakończenia procesu budowlanego.

Zmiany ilości lub parametrów, zawarte w Opisie Ogólnym Przedmiotu Zamówienia, jakie mogą mieć miejsce w trakcie opracowywania przez Wykonawcę Projektu Budowlanego i Projektu Technicznego, z uwzględnieniem postanowień zawartych w PFU, nie będą powodowały, o ile w dokumentach kontraktowych nie wskazano inaczej, zmiany zaakceptowanej kwoty kontraktowej oraz przedłużenia czasu na ukończenie.

W czasie realizacji inwestycji Wykonawca będzie pełnić funkcję Inwestora w sensie Ustawy Prawo Budowlane. PZDP w Cieszynie wyznaczy inspektora Nadzoru Inwestorskiego.

Uznaje się, iż pojęcia, którymi posłużono się w PFU, takie jak „należy” bądź „powinny” lub podobne, są tożsame i mogą być używane zamiennie, a zwroty, w których zostały użyte, uznaje się za stanowiące zobowiązanie Wykonawcy.

1.3.2. Opis elementów zagospodarowania terenu:

W ramach przedmiotowej koncepcji sporządzonej na etapie PFU zaprojektowano następujące elementy zagospodarowania terenu:

- rozbudowa odcinka drogi powiatowej nr 2619S, ulica szkolna, w niezbędnym zakresie, długość przebudowy min. 50 m;
- odbudowę obiektu mostowego zlokalizowanego w km 13+832 DP 2619S;
- budowę i rozbiórkę tymczasowego mostu przywracający po katastrofie ciągłość ruchu w czasie realizacji zadania,
- ukształtowanie terenu (wykopy i nasypy, budowa ewentualnych ścianek i murów oporowych) w sąsiedztwie projektowanych prac;
- urządzenie przestrzeni zielonej w sąsiedztwie projektowanych prac;
- wycinka krzewów i drzew w rejonie inwestycji;
- zabezpieczenie istniejących sieci mediów lub przebudowa tych sieci w zakresie koniecznym dla przewidzianej inwestycji (np. usunięcie kolizji) zgodnie z uzyskanymi warunkami od gestorów sieci;
- budowa kanału technologicznego – zgodnie z wymaganiami Rozporządzenia Ministra Administracji i Cyfryzacji w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać kanały technologiczne. Kanał należy przewidzieć dla całego układu drogowego, a studnie końcowe zlokalizować na granicy robót. Pod nawierzchniami dróg należy przewidzieć konstrukcję kanału technologicznego przepustowego.

Lokalizacja początku i końca opracowania zależy od finalnie przyjętych przez Wykonawcę parametrów geometrycznych przebudowywanej drogi. Ze względu na koncepcyjny charakter opracowania opisane powyżej ilości robót mają charakter wartości przybliżonych, orientacyjnych i na etapie projektu budowlanego mogą się zmienić.

1.3.3. Opis parametrów istniejących elementów zagospodarowania

Poniżej przedstawiono opis parametrów istniejących elementów zagospodarowania:

- **parametry przedmiotowego odcinka istniejącej drogi powiatowej nr 2619S, ul. Szkolna:**
 - szerokość jezdni na przebudowywanym odcinku wynosi ~4,3m, prowadzący niewydzielone dwa pasy ruchu w każdym kierunku. Droga zakwalifikowana jest do klasy "L" drogi lokalne. Prędkość dopuszczalna na rozpatrywanym odcinku drogi została ograniczona do 40km/h;

- na odcinku objętym zadaniem droga jest kombinacją odcinków prostych i łuków, spadek poprzeczny jest jednostronny i dwustronny a nachylenie wynosi od 0,2% do ponad 7%;
- niweleta drogi opada jednostronnie w kierunku obiektu mostowego i przyległych stawów;
- w rejonie inwestycji występują zjazdy i skrzyżowanie z drogą wewnętrzną.

W wyniku pomiarów i powyższej analizy oraz w oparciu o zapisy Dz. U. nr 1518 2022 r. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 24 czerwca 2022r. w sprawie przepisów techniczno-budowlanych dotyczących dróg publicznych drogę zakwalifikowano do klasy „L”. Nawierzchnie drogi wykonano jako asfaltową. Na drodze występuje sporadyczny ruch pieszzy. Stan drogi można określić jako zadowalający.

- **Parametry przedmiotowego obiektu mostowego przewidzianego do odbudowy:**

Obiekt uległ katastrofie budowlanej w dniu 18 czerwca 2026 r., znajdował się w ciągu drogi powiatowej numer 2619S, ul. Szkolna w km 13+832 i przeprowadzał ruch samochodowy oraz niewydzielony ruch pieszzy nad potokiem Knajka. Zgodnie z informacją od Inwestora, nie ma zachowanej dokumentacji projektowej istniejącego obiektu.

Pozostałości obiektu, w obecnej formie, stanowią przyczółki po obu stronach potoku.

W bezpośrednim sąsiedztwie obiektu mostowego, od dolnej wody, przebiega rura sieci gazowej Ø32 mm w rurze ochronnej. Wzdłuż drogi powiatowej, od strony północnej zlokalizowana jest również nadziemna sieć elektroenergetyczna z przyłączami do istniejących budynków.

Podstawowe parametry istniejącego mostu (przed katastrofą):

- | | |
|--|----------|
| - rozpiętość teoretyczna (w osi obiektu) | ~ 8,20 m |
| - światło obiektu mostowego (prostopadle do cieku) | ~7,70 m |
| - szerokość całkowita | ~3,38 m |

1.3.4. Istniejąca infrastruktura oraz uzbrojenie terenu w obrębie projektowanych robót

W ramach niniejszej inwestycji przewiduje się przebudowę urządzeń obcych (m.in. sieci gazowej), ewentualnie jeżeli zostaną odkryte inne sieci będą podlegać zabezpieczeniu lub przebudowie zgodnie z uzgodnieniami gestora sieci. Przedmiotowa przebudowa ma na celu jedynie usunięcie kolizji z projektowanymi pracami. Niezależnie od konieczności

usunięcia kolizji należy przewidzieć konieczność wykonania lub modyfikacji infrastruktury tak by dostosować ją do projektowanego układu komunikacyjnego.

- **Sieci uzbrojenia terenu**

Wykonanie przebudowy drogi oraz budowy obiektu mostowego, powoduje konieczność zabezpieczenia i ewentualnej przebudowy istniejących sieci niezwiązanych z obiektami drogowymi. Dokładne określenie ilości i zakresu niezbędnych przebudów sieci infrastrukturalnych zostaje w gestii wykonawcy. Wykonawca musi przewidzieć odpowiednie środki do zabezpieczenia odcinków sieci nad wodą, np. konstrukcje wsporcze, tymczasowe mocowane do podpór. Na etapie opracowywania koncepcji, wskazano na mapach szacunkowo odcinki niezbędne do przebudowy w ramach realizacji inwestycji. Na podstawie pozyskanej mapy zasadniczej są to:

- sieć wodociągowa – w zakresie objętym koncepcją nie przebiegają zinwentaryzowane sieci wodociągowe. Jeżeli zakres w trakcie prac projektowych ulegnie zmianie tak, że sieć wodociągowa wymagać będzie zabezpieczenia na czas budowy oraz usunięcia kolizji należy to skalkulować w ryzyko. Zakres kolizji i odcinków koniecznych do zabezpieczenia ustali Wykonawca i uzyska odpowiednie uzgodnienia z gestorami sieci. Na podstawie uzgodnienia zostanie wykonane zabezpieczenie lub przebudowa sieci.
- sieć energetyczna – w zakresie objętym koncepcją przebiegają sieci energetyczne, jednak przebiega min 3,2 m od krawędzi projektowanej jezdni. Jeżeli zakres w trakcie prac projektowych ulegnie zmianie tak, że sieć energetyczna wymagać będzie zabezpieczenia na czas budowy oraz usunięcia kolizji należy to skalkulować w ryzyko. Zakres kolizji i odcinków koniecznych do zabezpieczenia ustali Wykonawca i uzyska odpowiednie uzgodnienia z gestorami sieci. Na podstawie uzgodnienia zostanie wykonane zabezpieczenie lub przebudowa sieci.
- sieć teletechniczna – w zakresie objętym koncepcją nie przebiegają sieci teletechniczne. Jeżeli zakres w trakcie prac projektowych ulegnie zmianie tak, że sieć teletechniczna wymagać będzie zabezpieczenia na czas budowy oraz usunięcia kolizji należy to skalkulować w ryzyko. Zakres kolizji i odcinków koniecznych do zabezpieczenia ustali Wykonawca i uzyska odpowiednie uzgodnienia z gestorami sieci. Na podstawie uzgodnienia zostanie wykonane zabezpieczenie lub przebudowa sieci.

- sieć gazowa – istniejąca sieć gazowa wymagać będzie zabezpieczenia na czas budowy oraz usunięcia kolizji w ramach przebudowy. Zakres kolizji i odcinków potencjalnie koniecznych do zabezpieczenia pokazano w załączonych wstępnych uzgodnieniach z gestorami sieci. Minimalna długość zabezpieczenia sieci gazowej dotyczyć będzie odcinków w bezpośrednim sąsiedztwie nowego obiektu mostowego i wynosi min 17 m.
- sieć kanalizacji deszczowej – w zakresie objętym koncepcją nie przebiegają sieci kanalizacji deszczowej. Jeżeli zakres w trakcie prac projektowych ulegnie zmianie tak, że kanalizacja deszczowa wymagać będzie zabezpieczenia na czas budowy oraz usunięcia kolizji należy to skalkulować w ryzyko. Zakres kolizji i odcinków koniecznych do zabezpieczenia ustali Wykonawca i uzyska odpowiednie uzgodnienia z gestorami sieci. Na podstawie uzgodnienia zostanie wykonane zabezpieczenie lub przebudowa sieci.
- Sieć kanalizacji sanitarnej – w zakresie objętym koncepcją nie przebiegają sieci kanalizacji sanitarnej. Jeżeli zakres w trakcie prac projektowych ulegnie zmianie tak, że kanalizacja sanitarna wymagać będzie zabezpieczenia na czas budowy oraz usunięcia kolizji należy to skalkulować w ryzyko. Zakres kolizji i odcinków koniecznych do zabezpieczenia ustali Wykonawca i uzyska odpowiednie uzgodnienia z gestorami sieci. Na podstawie uzgodnienia zostanie wykonane zabezpieczenie lub przebudowa sieci.

Wykonawca na podstawie uzgodnień z gestorami sieci przygotuje dokumentację niezbędną do wykonania i zatwierdzenia projektów zabezpieczenia i/lub przebudowy odcinków sieci uzbrojenia oraz do uzyskania ostatecznych uzgodnień i ewentualnych pozwoleń na wykonanie prac budowlanych. Na wykonawcy leży obowiązek uzyskania ostatecznych uzgodnień i warunków technicznych przebudowy kolizji i zabezpieczenia sieci jak również wykonanie projektów przebudowy kolizji zgodnie z wytycznymi zawartymi w uzgodnieniach.

W czasie budowy, przebudowy, zabezpieczania sieci i prowadzenia prac w zbliżeniu do sieci należy bezwzględnie przestrzegać warunków technicznych, uzgodnień z gestorami sieci i projektów przebudowy sieci.

Wykonawca zobowiązany jest do zapoznania się z zidentyfikowaną przez Zamawiającego istniejącą infrastrukturą obcą i własną wskazaną w niniejszym PFU. Dodatkowo Wykonawca dokona weryfikacji i uszczegółowienia informacji zawartych w PFU

o pozostałą infrastrukturę taką jak: dreny, linie i słupy telefoniczne oraz elektryczne, ujęcia wodne, urządzenia wodne, gazociągi, a także obiekty budownictwa lądowego, itp. - jeszcze przed wykonaniem jakiegokolwiek wykopu i rozpoczęciem innych robót mogących naruszyć tę infrastrukturę.

Każdorazowo przed przystąpieniem do robót ziemnych należy wykonać przekopy próbne/wykopy kontrolne dla identyfikacji uzbrojenia podziemnego, którego uszkodzenie może zagrozić bezpieczeństwu.

W przypadku odkrycia w trakcie robót ziemnych urządzeń, sieci nienaniesionych na mapy geodezyjne należy je zabezpieczyć i powiadomić właścicieli infrastruktury podziemnej, oraz Zamawiającego.

Kolizje i zbliżenia wynikające z zastosowania przez Wykonawcę technologii robót niezbędnej dla potrzeb realizacji inwestycji Wykonawca usunie na podstawie opracowanej dokumentacji projektowej. Sposób wykonania robót w miejscach kolizji i zbliżeń należy uzgodnić z gestorem danej sieci.

W terminie 14 dni od odbioru ostatniego elementu związanego z przebudową danej kolizji Wykonawca jest zobowiązany dostarczyć do Zamawiającego pełną dokumentację geodezyjną i powykonawczą dla tej kolizji.

W przypadku wystąpienia konieczności usunięcia kolizji inwestycji Zamawiającego z sieciami podmiotów zewnętrznych, Wykonawca pozyska postanowienia, zezwolenia, porozumienia, umowy i inne warunki usuwania kolizji z infrastrukturą techniczną należącą do osób trzecich. Wszelkie porozumienia, umowy itp. dotyczące usuwania kolizji z sieciami zewnętrznymi, w zakresie kwestii związanych z ustanawianiem ograniczonych praw rzeczowych podlegają uzgodnieniu z Zamawiającym.

We wskazanych poniżej warunkach i uzgodnieniach wstępnych, w okresie po ich wydaniu mogły nastąpić zmiany w zakresie kolidujących sieci, bądź utraciły one ważność. W związku z powyższym, na etapie wykonania Projektu Budowlanego i Wykonawczego, należy wystąpić o wydanie warunków technicznych na zabezpieczenie lub przebudowę sieci do wszystkich właścicieli/administratorów sieci, a następnie uzyskać uzgodnienie ostatecznych rozwiązań projektowych w tym zakresie. Zmiany w zakresie przebudowy sieci nie będą powodowały zwiększenia zaakceptowanego wynagrodzenia umownego oraz przedłużenia czasu na realizację inwestycji.

W przypadku warunków technicznych uzyskanych od gestorów sieci projektant jest zobowiązany do udzielenia informacji czy zakresy robót związanych z likwidacją kolizji wynikają z minimalnych potrzeb technicznych czy też stanowią ulepszenie sieci.

Wykonawca ma w ramach zadania wybudować i rozebrać most tymczasowy na czas robót, uwzględniając ewentualne zabezpieczenie czy przebudowę istniejącego uzbrojenia terenu kolidującego z tym obiektem jak i na dojazdach do niego.

1.3.5. Istniejąca i projektowana zieleń

Istniejący teren, przyległy do drogi, porasta trawa oraz drzewa znajdujące się na skarpach drogi i cieków wodnych.

W ramach zadania przewiduje się:

- wycinkę drzew kolidujących z inwestycją – zachodzi konieczność wykonania wycinki drzew znajdujących się na skarpach drogi czy cieków.
- wycinka krzewów kolidujących z inwestycją – konieczne jest usunięcie krzewów i zarośli w sąsiedztwie odbudowywanego obiektu mostowego. Jeżeli na etapie projektu zajdzie konieczność wycinki drzew, Wykonawca własnym staraniem uzyska zgodę na wycinkę lub ujmie je we wniosku ZRiD. Istniejące w sąsiedztwie drzewa, nie kolidujące z inwestycją, należy podczas prowadzenia robót objąć ochroną i uwzględnić je ewentualne zabezpieczenie.

Wykonawca ma w ramach zadania wybudować i rozebrać most tymczasowy na czas robót, uwzględniając ewentualne zabezpieczenie czy wycinkę drzew pod ten obiekt jak i na dojazdach do niego.

1.3.6. Istniejące zjazdy i skrzyżowania

W ciągu istniejącej drogi, w zakresie inwestycji, występują zjazdy na działki prywatne oraz skrzyżowanie z drogą wewnętrzną (na działkę nr 1097/12). W zakresie inwestycji przewiduje się przebudowę istniejących zjazdów i skrzyżowania i dostosowanie ich wysokości do projektowanego układu drogowego. Jeżeli na etapie projektu zajdzie konieczność przebudowy większej ilości zjazdów, Wykonawca własnym staraniem uzyska wszystkie konieczne zezwolenia oraz wykona konieczne prace.

Zajęcia czy podział działek obcych należy ograniczyć do niezbędnego minimum, które zostaną wykonane na podstawie uzyskanych od właścicieli działek zezwoleń i zgód, jednak priorytetem jest objęcie ich wnioskiem ZRiD i uregulowanie stanu prawnego, tak aby cały przebieg nowej drogi, wraz z mostem (z wyłączeniem działek zajętych pod ciek wodny), stał się po zakończeniu inwestycji we własności Inwestora. Roboty powinny być wykonane zgodnie z postanowieniami umów, zezwoleń czy porozumień pozyskanych w procesie zdobywania zgłoszenia czy pozwolenia na budowę/decyzji ZRiD. Jeżeli na etapie projektu

zajdzie konieczność zajęcia innych działek sąsiednich (np. pod obiekt tymczasowy), Wykonawca własnym staraniem pozyska konieczne zgody i zezwolenia.

1.4. Ochrona i opieka nad zabytkami

W sąsiedztwie lub w bezpośrednim zasięgu oddziaływania planowanego przedsięwzięcia brak zabytków chronionych na podstawie przepisów o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami.

W zakresie inwestycji oraz jej bezpośredniego oddziaływania nie znajdują się obiekty wpisane do ewidencji zabytków.

Stanowiska archeologiczne - zgodnie z danymi zawartymi w planie ogólnym gminy Dębowiec na terenie inwestycji oraz w jej bezpośrednim sąsiedztwie nie występują stanowiska archeologiczne.

1.5. Akty prawa miejscowego

Realizacja planowanej inwestycji, jest w obszarze objętym obowiązującym planem miejscowym czy ogólnym.

1.6. Formy ochrony

Informacja o formach ochrony przyrody ustalonych w Ustawie z 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz.U 2023 poz. 1336). Ustawa wyszczególnia następujące formy ochrony przyrody:

- 1) parki narodowe;
- 2) rezerваты przyrody;
- 3) parki krajobrazowe;
- 4) obszary chronionego krajobrazu;
- 5) obszary Natura 2000;
- 6) pomniki przyrody;
- 7) stanowiska dokumentacyjne;
- 8) użytki ekologiczne;
- 9) zespoły przyrodniczo-krajobrazowe;
- 10) ochrona gatunkowa roślin, zwierząt i grzybów.

Inwestycja znajduje się na terenie Obszaru Natura 2000 „Dolina Górnej Wisły” PLB240001.

Inwestycja znajduje się również w granicy krajobrazów priorytetowych – „Stawy Pruchna”

W granicy krajobrazów priorytetowych może być prowadzona tylko taka działalność, która dla tego parku nie stwarza zagrożenia wynikającego z działalności człowieka.

Zapewnienie warunków dla właściwych form ochrony i kształtowania środowiska, przy równoczesnym rozwoju funkcji dydaktyczno-naukowych, turystycznych i rekreacyjnych.

Na terenie obszaru Natura 2000 „Dolina Górnej Wisły” PLB240001 obowiązuje stosowanie następujących ogólnych zasad i kierunków działania:

- 1.Ochrona istniejących zbiorników wodnych w tym stawów hodowlanych
- 2.Zakaz użytkowania stawów do celów funkcji sportowych i rekreacyjnych
- 3.Zakaz lokalizacji elektrowni wiatrowych
- 4.Zakaz regulacji koryt rzecznych, jeśli nie służą celom ochrony przyrody

1.7. Cel inwestycji

Inwestycja ma na celu:

- przywrócenie należytego stanu technicznego i użytkowego istniejącego odcinka drogi publicznej oraz projektowanego obiektu mostowego,
- przywrócenie obiektu mostowego do ruchu,
- zapewnienie bezpieczeństwa użytkowania drogi powiatowej i projektowanego obiektu mostowego - zastosowanie barier spełniających aktualne wymagania techniczne oraz wypełnienia spełniającego wymagania właściwe dla balustrad zwiększając bezpieczeństwo ruchu pojazdów oraz pieszych.

1.8. Uwarunkowania środowiskowe dla przedmiotowej inwestycji

Jeśli zajdzie taka konieczność Wykonawca uzyska opinię Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Katowicach w sprawie konieczności przeprowadzenia oceny oddziaływania zadania na środowisko. W trakcie prac projektowych należy uwzględnić wymagania zawarte w opinii Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Katowicach.

2. Charakterystyczne parametry określające wielkość projektowanego obiektu i zakres robót budowlanych

2.1. Przebudowa drogi powiatowej nr 2619S, ul. Szkolna

W ramach zadania przewiduje się przebudowę odcinka drogi powiatowej nr 2619S, ulica Szkolna, na łącznym odcinku koniecznym do nawiązania się do istniejącej nawierzchni na

każdym z dojazdów do mostu. Wzdłuż drogi zlokalizowane są zjazdy z działkami prywatnymi i skrzyżowanie z drogą wewnętrzną. Drogę zaprojektowano jako drogę klasy L "drogi lokalne". Prędkością dopuszczalną na rozpatrywanym odcinku drogi odpowiada przepisom dotyczącym ruchu na obszarze zabudowanym i wynosi 50km/h. Prędkość projektowania przyjęto jako 60 km/h. Koniecznym jest wykonanie prawidłowej niwelety umożliwiającej prawidłowe odprowadzenie wody z obiektu mostowego, drogi i skrzyżowania. Schemat projektowanej niwelety drogi stanowi załącznik graficzny do niniejszego PFU. Ze wstępnie przeanalizowanego zwierciadła wody miarodajnej, dla prawdopodobieństwa 0,5% (raz na 200 lat), wynika, że nowo projektowany most musiałby znajdować się ok. 1,2m wyżej – zatem cała droga powiatowa na dojazdach do mostu musi również zostać podniesiona do tej wartości.

Podstawowe założenia drogowe dla stanu projektowanego drogi powiatowej klasy "L" drogi lokalne, ulica Szkolna, na dojazdach do obiektu mostowego na odcinku minimum 62 m + 63 m = ~ 125 m (wartości minimalne):

<i>Parametr:</i>	<i>Wartość:</i>
Klasa drogi	L
Prędkość projektowa	60 km/h
Prędkość dopuszczalna	50 km/h
Ilość pasów ruchu	2
Szerokość pasa ruchu, odc. typowy	min 2,75 m
Szerokość jezdni	min 5,5 m
Kategoria ruchu	min. KR3

2.2. Konstrukcja nawierzchni dróg na dojazdach do obiektu mostowego oraz na zjazdach i skrzyżowaniu

Podczas projektowania i wykonania konstrukcji dróg i mostu należy uwzględnić wymagania narzucone przez standardy obowiązujące w Powiatowym Zarządzie Dróg Publicznych w Cieszyńie oraz przepisów ogólnych.

Przyjęte rozwiązania w zakresie konstrukcji nawierzchni uwzględniają następujące elementy:

- wykonanie zasypek w zakresie nasypu drogowego z gruntów niewysadzinowych, po uprzednim wzmocnieniu podłoża gruntowego (wymiana gruntu lub stabilizacja spoiwem hydraulicznym) do uzyskania modułu odkształcalności wtórnej na poziomie 80MPa;
- wykonanie warstwy podbudowy pomocniczej – kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie należy zaprojektować z mieszanki niezwiązanej z kruszywem - 0/31,5

jak dla podbudowy zasadniczej C_{90/3}; do uzyskania modułu odkształcalności wtórnej na poziomie min. 120MPa;

- wykonanie warstwy podbudowy zasadniczej z betonu asfaltowego AC22P;
- wykonanie warstwy wiążącej z betonu asfaltowego AC16W;
- wykonanie warstwy ścieralnej z betonu asfaltowego AC11S;
- minimalna grubość warstw konstrukcyjnych drogi dla spełnienia warunku przemarzania, powinna spełniać minimalne wymagania, stosując ewentualną dodatkową warstwę mrozoochronną z ulepszanego podłoża gruntowego stabilizowanego cementem klasy wytrzymałości na ściskanie Rc C0,4/0,5;
- zaleca się stosowanie asfaltów modyfikowanych polimerami PMB 65/105-80.

W ramach zadania przewiduje się przebudowę czy remont istniejących zjazdów i dojazdów. Jeżeli na etapie projektu Wykonawczego zajdzie potrzeba wykonania dodatkowych zjazdów i/lub Wykonawca ustali z Zamawiającym warunki ich wykonania oraz pozyska własnym staraniem wszystkie konieczne uzgodnienia, zezwolenia oraz inne decyzje administracyjne.

2.3. Konstrukcja nawierzchni dróg na obiekcie mostowym

Podczas projektowania i wykonania konstrukcji dróg należy uwzględnić wymagania narzucone przez standardy obowiązujące w Powiatowym Zarządzie Dróg Publicznych w Cieszynie oraz przepisów ogólnych.

Przyjęte rozwiązania w zakresie konstrukcji nawierzchni uwzględniają następujące elementy:

- wykonanie prawidłowej geometrii płyty pomostu.
- wykonanie warstwy izolacyjnej z papy termozgrzewalnej;
- wykonanie warstwy wiążącej z asfaltu lanego MA16;
- wykonanie przeciw spadku przy krawężniku o szerokości 25cm z asfaltu lanego MA16W;
- wykonanie warstwy ścieralnej z betonu asfaltowego AC11S.

2.4. Parametry związane z budową obiektu mostowego

Należy zaprojektować obiekt o nośności odpowiadającej klasie II dla wymaganych modeli obciążeniowych wg PN-EN 1991-2. Konieczne zatem będzie wykonanie robót budowlanych w zakresie:

- budowy nowych podpór,
- budowy nowego ustroju nośnego obiektu,

- montażu nowego wyposażenia mostu (w tym m.in. izolacji, nawierzchni, kap chodnikowych/bezpieczników, gzymsów, krawężników kamiennych, barier, ewentualnych urządzeń czy przekryć dylatacyjnych czy płyt przejściowych),
- wykonaniu nawierzchni drogowej,
- remoncie istniejących podpór mostu stanowiących umocnienie brzegu koryta potoku,
- zabezpieczenie istniejących sieci w niezbędnym zakresie.

Orientacyjna charakterystyka nowego obiektu:

- rozpiętość teoretyczna (w osi obiektu) ~10,0 m
- światło obiektu mostowego (prostopadle do cieku) ~ 9,20 m
- wysokość konstrukcyjna ~0,60 m
- długość całkowita mostu (wraz ze skrzydłami) ~18,0 m
- szerokość całkowita ~10,2 m
- przekrój:
 - jezdnia 2 pasy po min 2,75m, łącznie min 6,5 m
 - opaski 2x po 0,5 m
 - chodniki 2x po 1,2 m (użytkowa 1,0 m)
 - opaska zewnętrzna z barierą 2x po ~0,65 m

Proponowaną geometrie obiektu przedstawiono w załączniku graficznym „Rysunek ogólny – koncepcja”.

Inwestor preferuje rozwiązanie nowego mostu polegające na zastosowaniu układu ramowego (zintegrowanego) wykonanego w całości z betonu lub z zastosowaniem ryglu z elementów prefabrykowanych ze skrzydłami utwierdzonymi w podporach oraz wspornikiem pod płyty przejściowe.

2.4.1. Podpory i posadowienie obiektu mostowego

Konieczne jest wykonanie nowych podpór w pełnym zakresie polegającym m.in. na:

- rozbiórce części istniejących podpór w zakresie koniecznym do wykonania nowych podpór,
- wykonaniu posadowienia podpór odpowiadających do występującego podłoża gruntowego, poziomemu wód gruntowych oraz wody w cieku czy zakładanych obciążeń,
- wykonanie warstwy zabezpieczającej powierzchnie betonowe.

2.4.1.1. Roboty rozbiórkowe

Elementy istniejących podpór należy pozostawić, rozbierając i odtwarzając zewnętrzne powierzchnie żelbetowym płaszczem grubości min 15 cm – które będą stanowić umocnienie brzegu koryta potoku. Rozbiórka podpór ma się zatem ograniczyć do kolidujących elementów z nowym posadowieniem mostu. Gruz usuwać na bieżąco. Dbać o zabezpieczenie wód potoku Knajka przed zanieczyszczeniami pochodzącymi z rozbiórki.

2.4.1.2. Łożyska i ławy podłożyskowe

Inwestor preferuje rozwiązanie polegające na zastosowaniu układu ramowego (zintegrowanie podpór z ustrojem nośnym), eliminującego zastosowanie łożysk i bloków czy ław podłożyskowych.

2.4.1.3. Skrzydła przyczółków

Projektuje się skrzydła żelbetowe utwierdzone w przyczółkach o geometrii dostosowanej do prawidłowo wykonstrowanych stożków nasypu drogowego oraz projektowanej geometrii płyty pomostu oraz projektowanych kap chodnikowych. Należy zapewnić właściwe i skuteczne zakotwienie skrzydeł w konstrukcji podpory.

2.4.1.4. Ścianki zapleczne

Inwestor preferuje rozwiązanie polegające na zastosowaniu układu ramowego (zintegrowanie podpór z ustrojem nośnym), eliminującego zastosowanie ścianek zapleczych.

2.4.1.5. Płyty przejściowe

Projektuje się monolityczne płyty przejściowej na obu przyczółkach o szerokości około 7,0 m, długości min 4,0 m i grubości co najmniej 0,30 m. Płyty przejściowe oparte będą przy podporach na wspornikach zlokalizowanych w narożu ramy i z drugiej strony na gruncie rodzimym lub na ławie żelbetowej o wymiarach minimum 30x50cm. W Projekcie Technicznym należy zawrzeć schematy szalunku oraz zbrojenia płyt przejściowych.

2.4.2. Ustrój nośny

Należy wykonać ustrój nośny betonowy (ramowy) spełniający wymagania klasy II wg PN-EN 1991-2 oraz *Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 24 czerwca 2022 r. w sprawie przepisów techniczno-budowlanych dotyczących dróg publicznych*.

Spadek jezdni na obiekcie (poprzeczny i podłużny) należy dostosować do projektowanych dojazdów. Proponowany przebieg niwelety zamieszczono na rysunku

stanowiącym załącznik do niniejszego opracowania. Należy szczególnie zadbać o wykonie prawidłowych spadków podłużnych i poprzecznych, które będą sprawnie odprowadzać wody opadowe i roztopowe.

Zaproponowano konstrukcję ustroju nośnego wykonaną z elementów prefabrykowanych (np. 11 zmodyfikowanych desek DS-9) lub w formie monolitycznej płyty z betonu klasy min C35/45 i stali klasy ciągliwości C. Belki należy sztywno utwierdzić w narożu ramy. Na obiekcie nie przewiduje się lokalizacji wpustów odwodnienia, jeżeli umożliwi to spadek podłużny. Dreny w poziome izolacji należy wyprowadzić poza ustrój nośny na płyty przejściowe.

Należy wykonać zabezpieczenie antykorozyjne odkrytych powierzchni betonu ustroju nośnego mostu.

2.4.3. Kapy żelbetowe

Przewidziano kapy żelbetowe/bezpieczniki, wylewane na mokro, z zewnętrznymi prefabrykowanymi deskami gzymsowymi z polimerobetonu lub w całości monolityczne w kolorze RAL 6010 (zielony). Zakładana grubość projektowanej kapy chodnikowej będzie wynosić co najmniej 23 cm. W każdej z kap należy przewidzieć po 3 rury ochronne ewentualnego w przyszłości uzbrojenia terenu o średnicy 110 mm. Rury powinny mieć zaprojektowaną ciągłość na całej długości obiektu w tym przez dylatacje pozorne (przeciwskurczowe) w chodnikach. Na kapach żelbetowych należy wykonać nawierzchnie z emulsji bitumicznej modyfikowanej polimerami grubości min 5mm z posypką w kolorze szarym. Od strony jezdni kapy ograniczone są krawężnikami kamiennymi o przekroju 20x20 cm, zakotwionymi w konstrukcji kap, wyniesionymi ponad poziom nawierzchni na wysokość 14 cm. Podlewki pod krawężnikami zaprojektowano z zaprawy niskoskurczliwej. Zakotwienie kap chodnikowych stanowią kotwy talerzowe (osadzone przed betonowaniem lub wklejane). Przed betonowaniem kap należy zmontować ewentualne kotwy barier ochronnych oraz rury ochronne. Kapy należy przeciwskurczowo dylatować co ok. 4-6m. Lokalizacja dylatacji będzie współgrać ze stykami w krawężnikach i ewentualnych prefabrykacjach gzymsowych.

Gzymsy będą wystawać co najmniej 10 cm poniżej dolnej krawędzi wsporników ustroju nośnego. Wzdłuż kapy, w jej górnej części, na styku z deską gzymsową oraz krawężnikiem należy wykształcić szczelinę dylatacyjną w betonie kapy, a następnie wykonać jej szczelne wypełnienie z masy trwale plastycznej odpornej na promieniowanie UV jak i środków zimowego utrzymania drogi.

2.4.4. Urządzenia bezpieczeństwa ruchu

Na moście i dojazdach projektuje się bariery zewnętrzne (barieroporęcze np. H2/W1/A) wysokości 120 cm zabezpieczające użytkowników chodnika czy bezpiecznika przed upadkiem. Barieroporęcze powinny również spełniać wymagania jak dla balustrad. Balustrady poza pochwytem i dolnym elementem poziomym nie powinny mieć żadnych innych elementów poziomych umożliwiających wspinaczkę. Bariery powinny być wyposażone w wypełnienie z elementów pionowych z prześwitami nie większymi niż 14 cm (zgodnie z WR-M-71-01 pkt. 11.3(17)). Na barierach i barieroporęczach koniecznym jest stosowanie elementów odblaskowych. Na dojazdach zastosowano bariery, wbijane. Wszystkie stalowe elementy barier ochronnych należy zabezpieczyć antykorozyjnie poprzez ocynkowanie ogniowe.

2.4.5. Łożyska

Inwestor preferuje rozwiązanie polegające na zastosowaniu układu ramowego (zintegrowanie podpór z ustrojem nośnym), eliminującego zastosowanie łożysk.

2.4.6. Dylatacje

Inwestor preferuje rozwiązanie polegające na zastosowaniu układu ramowego (zintegrowanie podpór z ustrojem nośnym), eliminującego zastosowanie klasycznych urządzeń dylatacyjnych. Ze względu trwałości nawierzchni drogi należy nad węzłami ramy zastosować zbrojenie nawierzchni asfaltowej z siatek a kapy chodnikowe dylatować pozornie i uszczelnić masą trwale plastyczną odporną na promieniowanie UV jak i środków zimowego utrzymania drogi.

W przypadku odkształceń ustroju nośnego na poziomie $\pm 20\text{mm}$ należy przewidzieć wykonanie nowych urządzeń lub przekryć dylatacyjnych na styku ustroju nośnego z płytą przejściową. Zalecanym rozwiązaniem są bitumiczne przekrycia dylatacje.

2.4.7. Izolacja i odwodnienie

Na konstrukcji mostu zostanie wykonana izolacja z papy termozgrzewalnej. Izolacja pomostu pod kapami i krawężnikami powinna być dwuwarstwowa. W obrysie pomostu należy ją wyprowadzić na pionowe zewnętrzne powierzchnie płyty (wzdłuż desek gzymsowych lub gzymsów) poniżej dolnej krawędzi ustroju nośnego, w sposób zapobiegający powstawaniu ewentualnych zacieków na dolnej powierzchni konstrukcji pomostu. Powierzchnie żelbetowe konstrukcji stykające się z gruntem należy zabezpieczyć emulsją asfaltową poprzez 3 krotne nanoszenie (R+2P).

Do odwodnienia izolacji pomostu należy zastosować drenaże mineralno-żywiczone podłużne w osi odwodnienia oraz poprzeczne spod zabudowy chodnikowej i krawężników. Dreny należy wykonać na pełną wysokość warstwy asfaltu. Nie dopuszcza się stosowania drenaży prefabrykowanych. Wodę z drenażu należy odprowadzać na płyty przejściowe i wykonać z materiałów odpornych na korozję, promieniowanie UV oraz na działanie podwyższonej temperatury do min. +230°C.

Odwodnienie obiektu będzie realizowane przez spadki poprzeczne i podłużne do wpustów odwodnienia znajdujących się poza obiektem mostowym. Wzdłuż krawężnika należy wykonać przeciwsadek z asfaltu lanego, zapewniający prawidłową sprawność odprowadzenia wody. Wpusty będą odprowadzać wody opadowe i roztopowe po podczyszczeniu projektowanym wylotem do potoku. Ze względów utrzymaniowych preferuje się zastosowanie takiego spadku podłużnego na obiekcie umożliwiające pominięcie lokalizacji wpustów na samym moście a jedynie na dojeździe/pojazdach do obiektu.

2.4.8. Konstrukcje oporowe

Jeżeli podczas prowadzonych prac zajdzie konieczność wykonania konstrukcji oporowych należy je zaprojektować i wykonać należy je odtworzyć. Typ murów oporowych należy uzgodnić z Zamawiającym. Wszystkie monolityczne konstrukcje żelbetowe należy dylatować na odcinki o długości max. 10-12 m wprowadzając wewnętrzne wkładki dylatacyjne. Wszystkie elementy betonowe od strony zasypki należy zabezpieczyć warstwami izolacyjnymi na zimno (również ewentualne elementy prefabrykowane). Połączenie obiektu mostowego z konstrukcją oporową należy zaprojektować z zapewnieniem stopniowanej zmienności sztywności podłoża w zakresie zasypki konstrukcji oporowej (obiekt mostowy najczęściej jest posadowiony sztywno z założeniem niewielkich osiadań natomiast konstrukcja oporowa z zasypką posadowiona na podłożu o wymaganiach $E_2 > 40$ (60) MPa jest podatna na większe osiadania niż obiekt, stąd w podłożu pod konstrukcją oporową z zasypką należy zaprojektować stosowne ewentualne wzmocnienie zapewniające stopniową zmianę sztywności podłoża.).

2.4.9. Nasypy i zasypki

Jedynym dopuszczalnym materiałem na nasyp i zasypkę jest mieszanka naturalna (piasek średni lub pospółka). Grunt zasypki powinien być przepuszczalny, niewysadzinowy, możliwie jednorodny. Zasypka powinna być układana równomiernie warstwami o grubości

ok. 30 cm, bardzo starannie zagęszczanymi. Wskaźnik zgęszczenia zasypki powinien wynosić nie mniej niż 0,97.

2.4.10. Uwagi dotyczące materiałów do konstrukcji mostowych, żelbetowych

Wszystkie betony konstrukcyjne dla obiektu mostowego należy projektować na klasy ekspozycji: XF4, XD3 i XC4 z cementów niskoalkalicznych i kruszyw o reaktywności alkaicznej R0. Przy ustalaniu składu betonu na etapie badań wstępnych średnia wytrzymałość betonu na ściskanie $f_{cm} \geq f_{ck} + 8$ MPa. Współczynnik w/c (woda/cement) nie może być większy od 0,5. Zamawiający dla betonów konstrukcyjnych (za wyjątkiem betonu ewentualnych pali) wymaga stosownie domieszek napowietrzających. W przypadku stosowania domieszki napowietrzającej wraz z inną domieszką lub CEM II i CEM III należy potwierdzić kompatybilność w betonie napowietrzonej na podstawie charakteru porów powietrznych wg PN-EN 480-11 w odniesieniu do kryteriów zawartych w PN-EN 934-2. Dopuszcza się stosowanie wyłącznie cementów niskoalkalicznych. Cementy CEM III można stosować wyłącznie do betonu podpór. Do elementów betonowych sprężonych należy stosować beton CEM I. Konstrukcję obiektów inżynierskich należy zawsze projektować z zastosowaniem stali zbrojeniowej o klasie ciągliwości C.

Zabezpieczenie antykorozyjne betonu należy wykonać jako: hydrofobizacja + zestaw malarski. Wszystkie dostępne elementy obiektu mostowego (do wysokości powyżej 3m od powierzchni terenu) należy zabezpieczyć powłoką anti-graffiti z możliwością wielokrotnego zmywania bez konieczności odtwarzania powłoki zabezpieczającej. Dopuszcza się rozwiązania wyłącznie z powłoki anti-graffiti pod warunkiem jej odpowiednich właściwości hydrofobizujących i zapewniających nadanie odpowiedniej kolorystyki.

Powierzchnie betonów przejść dla pieszych, konstrukcji oporowych przyczółków itd. (zlokalizowane w miejscach o szczególnie dużym ruchu pieszych, łatwo dostępnych, znacząco wyeksponowanych) należy zaprojektować z fakturą kamienia naturalnego, naturalnego drewna itp.

2.4.11. Umocnienia skarp i nasypu

Rodzaj i zakres ewentualnych umocnień będzie wynikać z uzgodnień z zarządcą ciek. Gdyby w czasie opracowywania projektu doszło do konieczności wykonania umocnień skarp nasypu drogowego lub koryta potoku Wykonawca ustali zakres i konstrukcję ewentualnego umocnienia z Zamawiającym. Wszelkie koszty związane z zaprojektowaniem, uzgodnieniem i wykonaniem ewentualnego umocnienia stożku nasypu

są po stronie Wykonawcy. W tym zawierają się wszystkie koszty związane z pozyskaniem ewentualnych dodatkowych decyzji administracyjnych.

2.4.12. Schody skarpowe

Należy zaprojektować i wykonać schody skarpowe wg obowiązujących przepisów. Wykonawca ustali lokalizację i konstrukcję ewentualnych schodów skarbowych z Zamawiającym. Wszelkie koszty związane z zaprojektowaniem, uzgodnieniem i wykonaniem ewentualnych schodów skarpowych są po stronie Wykonawcy. W tym zawierają się wszystkie koszty związane z pozyskaniem ewentualnych dodatkowych decyzji administracyjnych.

2.4.13. Urządzenia obce

Konieczne będzie zabezpieczenie na czas wykonywanych robót oraz przebudowa wszystkich sieci uzbrojenia terenu w zakresie inwestycji zgodnie z pozyskanymi uzgodnieniami i warunkami. Przebudowa elementów uzbrojenia terenu zostanie wykonana na podstawie odrębnych opracowań. Obowiązek wykonania projektów przebudowy uzbrojenia terenu spoczywać będzie na Wykonawcy Robót.

2.5. Wycinka drzew

Konieczne będzie wykonanie wycinki i karczowania krzewów i zarośli w bezpośrednim sąsiedztwie obiektu. Nie przewiduje się wycinki drzew. Gdyby w czasie opracowywania projektu wykonawczego doszło do konieczności wykonania wycinki drzew lub krzewów w zakresie większym od przewidzianego w PFU Wykonawca ustali zakres ewentualnej wycinki z Zamawiającym. Wszelkie koszty związane z zaprojektowaniem, uzgodnieniem i wykonaniem ewentualnej wycinki są po stronie Wykonawcy. W tym zawierają się wszystkie koszty związane z pozyskaniem ewentualnych dodatkowych decyzji administracyjnych takich jak na przykład decyzja pozwolenia na usunięcie drzewa.

2.6. Urządzenie przestrzeni zielonej

Wykonawca w uzgodnieniu z Zamawiającym przygotowuje projekt zagospodarowania przestrzeni zielonej urządzonej, zgodnie z którym wykona prace związane z zagospodarowaniem terenów zielonych. W szczególności ustalą zakres nasadzeń zastępczych.

2.7. Przebudowa ogrodzeń

Nie przewiduje się konieczności wykonania przebudowy prywatnych ogrodzeń w zakresie inwestycji. Gdyby w czasie opracowywania projektu doszło do konieczności wykonania przebudowy ogrodzeń Wykonawca ustali zakres i konstrukcję ewentualnej przebudowy z Zamawiającym. Wszelkie koszty związane z zaprojektowaniem, uzgodnieniem i wykonaniem ewentualnej przebudowy ogrodzeń są po stronie Wykonawcy. W tym zawierają się wszystkie koszty związane z pozyskaniem ewentualnych dodatkowych decyzji administracyjnych.

2.8. Oświetlenie uliczne

Nie przewiduje się konieczności wykonania lub przebudowy oświetlenia ulicznego w zakresie inwestycji.

2.9. Odwodnienie projektowanych dróg

W ramach realizacji inwestycji przewiduje się wprowadzenia zmiany w systemie odwodnienia. Zakłada się odprowadzenie wód deszczowych z mostu do wpustów drogowych znajdujących się poza obiektem mostowym a na dojazdach na przyległe skarpy.

Woda spływająca z powierzchni utwardzonych odprowadzana będzie za pomocą spadków poprzecznych i podłużnych do wpustów deszczowych zlokalizowanych przy krawędzi jezdni, ograniczonej krawężnikiem lub na przyległe skarpy. W zakresie prowadzonych robót należy przewidzieć korektę ewentualnych istniejących wpustów w tym ewentualną korektę ich lokalizacji oraz konieczność wymiany wpustów w zakresie inwestycji.

Wykonawca musi przewidzieć konserwację i udrożnienie istniejących kanałów odpływowych istniejącej kanalizacji deszczowej w zakresie zapewniającym sprawny odbiór wody opadowej.

Gdyby w czasie opracowywania projektu wykonawczego doszło do konieczności wykonania zmian w sposobie odwodnienia drogi co wiązało by się z wykonaniem nowych urządzeń i sieci związanych z kanalizacją deszczową Wykonawca ustali zakres ewentualnej budowy lub przebudowy kanalizacji deszczowej z Zamawiającym. Wszelkie koszty związane z zaprojektowaniem, uzgodnieniem i wykonaniem ewentualnej budowy lub przebudowy kanalizacji deszczowej są po stronie Wykonawcy. W tym zawierają się wszystkie koszty związane z pozyskaniem ewentualnych dodatkowych decyzji administracyjnych.

W wypadku zmiany sposobu odwodnienia drogi Wykonawca zobowiązany jest do uzyskania niezbędnych, w świetle obowiązujących przepisów, pozwoleń lub

zgłoszeń/pozwoleń wodno-prawnych dla całego zakresu prac związanych z przedmiotową inwestycją (przebudowy, budowy i likwidacje urządzeń wodnych oraz szczególne korzystanie z wód).

2.10. Tymczasowa organizacja ruchu

Na czas robót przewidziano budowę i późniejszą rozbiórkę tymczasowego mostu. Wykonawca będzie zobowiązany do wykonania i utrzymania objazdu w czasie robót. Po zakończeniu robót Wykonawca zobowiązany jest do przywrócenia dróg do stanu zastanego, w tym do wykonania odpowiednich robót remontowych. Zgłoszenie robót remontowych, pozyskanie wszelkich koniecznych uzgodnień i decyzji administracyjnych pozostanie po stronie Wykonawcy. Wykonawca pokryje koszty zajęcia terenów pod most objazdowy. W szczególności uzyskanie odpowiedniej decyzji wodnoprawnej na prowadzenie obiektu mostowego przez wody płynące.

Wykonawca przed przystąpieniem do robót związanych z objazdem wykona szczegółową dokumentację fotograficzną stanu zastanego. Koszty wykonania i rozbiórki oznakowania objazdu pozostają po stronie Wykonawcy. Wykonawca będzie zobowiązany do uzyskania wszelkich koniecznych decyzji administracyjnych i uzgodnień związanych z wykonaniem, utrzymaniem i przywróceniem do stanu zastanego trasy objazdu. Wykonawca uzyska niezbędne uzgodnienia i opinie wraz z zatwierdzeniem, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 września 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzaniem (Dz.U. 2017 poz. 784 tekst jednolity).

Wykonawca opracuje i zatwierdzi, a następnie wprowadzi projekt organizacji ruchu na czas prowadzenia robót. Organizacja ruchu powinna umożliwiać zachowanie przejezdności drogi przez możliwie najdłuższy czas trwania robót.

O wprowadzeniu tymczasowej organizacji ruchu należy powiadomić zarządcę drogi, Zamawiającego, policję, straż pożarną, pogotowie oraz inne służby wskazane przez właściwą terytorialnie gminę – zgodnie z warunkami zatwierdzonej organizacji oraz obowiązującymi przepisami.

2.11. Stała organizacja ruchu

Wykonawca opracuje i wprowadzi projekt stałej organizacji ruchu oraz uzyska niezbędne uzgodnienia i opinie wraz z zatwierdzeniem, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 września 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków zarządzania

ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzaniem (Dz.U. 2017 poz. 784 tekst jednolity). W ramach projektu należy przewidzieć oznakowanie poziome cienkowieńcowe, a pionowe min I generacji odbłaskowości, z wyłączeniem znaków, dla których przepisy wymagają zastosowania folii min II generacji odbłaskowości. Rozmiar znaków – zgodnie z wymaganiami przepisów. W miejscach szczególnie niebezpiecznych należy dodatkowo stosować elementy odbłaskowe (PEO).

3. Uwarunkowania kontraktowe

3.1. Wymagania Zamawiającego

3.1.1. Procedura realizacji i inwestycji

Przygotowanie i realizację inwestycji należy przeprowadzić zgodnie z wymaganiami wynikającymi z Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U. 2023 poz. 682 tekst jednolity wraz z późniejszymi zmianami). Wykonawca jest zobowiązany uzyskać ewentualne odstępstwa od przepisów techniczno-budowlanych w ramach Zaakceptowanej Kwoty Kontraktowej oraz Czasu na Ukończenie.

Na czas wykonywania Robót należy zapewnić:

- niezbędny nadzór środowiskowy w celu zagwarantowania czynnej ochrony fauny oraz uzyskiwania niezbędnych decyzji i pozwoleń, a także podejmowania innych działań wynikających z decyzji organów ochrony środowiska;
- niezbędny nadzór saperski dla zapewnienia bezpieczeństwa budowy;
- inne nadzory wynikające z warunków technicznych lub uzgodnienia gestorów sieci,
- inne nadzory w razie konieczności.

3.1.2. Dokumentacja projektowa

Projekty opracowane przez Wykonawcę muszą posiadać oświadczenia Projektanta i Sprawdzającego, o tym że dokumentacja została wykonana zgodnie z wymaganiami Ustawy, przepisami techniczno-budowlanymi oraz zasadami wiedzy technicznej i zostaje wydana w stanie kompletnym w celu jakiego ma służyć.

Projekt winien być wykonany z uwzględnieniem najlepszej praktyki projektowej i wiedzy technicznej i być zgodny z Polskim Prawem Budowlanym, przepisami budowlanymi i normami. Dla projektów technicznych obowiązują wymogi jak dla projektów budowlanych. Wymaga się, aby Projekt Techniczny był kompletny w zakresie wszelkich rozwiązań podstawowych i branżowych, niezbędnych do przyszłego prawidłowego funkcjonowania przedmiotowego zadania.

Wykonawca ma obowiązek współpracować z organami administracyjnymi w celu uzyskania stosownych decyzji, a w szczególności uczestniczyć w konsultacjach społecznych, udzielać wyjaśnień na żądanie organu, przedkładać wnioski i dokumenty bezzwłocznie w stosunku do obowiązujących terminów.

3.1.3. Rozpoznanie geologiczne i opracowanie geotechnicznych warunków posadowienia

Wykonawca wykona odpowiednią ilość odwiertów na wymaganą głębokość (w rejonie przyczółków czy na dojazdach do mostu) w celu prawidłowego rozpoznania podłoża. Wykonane odwierty będą stanowiły podstawę rozpoznania geologicznego. Na podstawie rozpoznania geologicznego należy zaprojektować odpowiednie posadowienie obiektu. Wykonawca opracuje geotechniczne warunki posadowienia w Rozumieniu Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych.

Wykonawca poniesie koszty wykonania badań, sporządzenia odpowiedniej dokumentacji oraz ewentualnego wzmocnienia istniejących podpór mostu.

3.1.4. Organizacja ruchu

Podstawowym założeniem planowanej organizacji ruchu na czas wykonywania Robót jest minimalizacja utrudnień i koniecznych ograniczeń dla ruchu na sieci komunikacyjnej. Przewiduje się budowę na czas robót mostu tymczasowego z jednostronnym chodnikiem. Przed rozpoczęciem robót należy oznakować rejon objęty wprowadzeniem czasowej organizacji ruchu, na podstawie zatwierdzonego projektu organizacji ruchu na czas wykonywania robót. Projekt należy przygotować z zachowaniem wymagań określonych w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 23 września 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzaniem. Przed przystąpieniem do robót Wykonawca przedstawi Inżynierowi uzgodniony z odpowiednim gestorem drogi i organem zarządzającym ruchem projekt organizacji ruchu i zabezpieczenia prac w okresie trwania budowy.

W oparciu o uzgodnione projekty Wykonawca zrealizuje organizację ruchu zastępczego i zabezpieczenie robót na czas budowy. Wykonawca wykona, utrzyma w czasie prowadzenia robót i zlikwiduje po zakończeniu robót wszelkie objazdy/przejazdy, tymczasowe nawierzchnie drogowe, oznakowanie i zabezpieczenie terenu robót oraz

związany ze zmianą organizacji ruchu system znaków i sygnałów drogowych. Wykonawca zapewni bezpieczne dojazdy i dojścia do istniejących posesji w okresie prowadzenia Robót, a w Projekcie Organizacji Robót uwzględni odpowiednie środki techniczne i organizacyjne na realizację tego zabezpieczenia. Na Wykonawcy spoczywa obowiązek uzyskania zezwolenia na zajęcie pasa drogowego na czas prowadzenia robót. Wszelkie koszty i opłaty z tym związane uważa się za wliczone w Cenę Kontraktową. Wykonawca ponosi całą odpowiedzialność za prowadzone roboty w pasie drogowym oraz za wady spowodowane nieprawidłowym wykonaniem robót oraz jest obciążany ewentualnymi kosztami usuwania tych wad. Wykonawca pokryje opłaty (w czasie prowadzenia robót budowlanych) administracyjne za zajęcie pasa drogowego dróg poza zarządem Inwestora, umieszczaniem urządzeń w pasie drogowym oraz uzyska wszystkie wymagane uzgodnienia i decyzje w tym zakresie, ze szczególnym uwzględnieniem uzgodnień dokonywanych z właścicielami terenu i administratorami dróg, po których prowadzone będą ewentualne objazdy lub dojazdy do terenu budowy. Koszt tych opłat należy ująć w Kwocie Kontraktowej. Po zakończeniu Robót Wykonawca zobowiązany jest odtworzyć wszelkie oznakowania, które zostały uszkodzone lub zdemontowane w trakcie realizacji robót oraz pozostawić trasy objazdów/dojazdów w stanie niepogorszonym w stosunku do stanu technicznego przed przystąpieniem Wykonawcy do robót.

Wykonawca zobowiązany jest do sporządzenia, zatwierdzenia i wykonania Stałej Organizacji Ruchu z uwzględnieniem wszystkich zmian związanych z przedmiotową inwestycją.

3.1.5. Organizacja robót

Projekt Organizacji Robót musi być dostosowany do charakteru i zakresu przewidywanych do wykonania robót. Ma on zapewnić realizację robót w oparciu o zasoby techniczne, ludzkie i organizacyjne, które umożliwią realizację robót zgodnie z dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi i poleceniami Inżyniera, harmonogramem robót. Projekt powinien zawierać m.in.:

- organizację wykonania robót, sposób prowadzenia robót oraz miejsce składowania materiałów/urządzeń wraz z ich zabezpieczeniem;
- projekt zagospodarowania zaplecza wykonawcy;
- wykaz zespołów roboczych, ich kwalifikacje i przygotowanie praktyczne;
- wykaz osób odpowiedzialnych za jakość i terminowość wykonania poszczególnych elementów robót.

Projekt Organizacji Robót winien uwzględniać wszystkie obowiązki i zalecenia określone na etapie uzgadniania projektu budowlanego, ze szczególnym uwzględnieniem zapisów Decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach.

3.1.6. Dokumentacja geodezyjna powykonawcza

Wykonawca złoży inwentaryzację geodezyjną od właściwego ośrodka dokumentacji geodezyjnej i kartograficznej i uzyska potwierdzenie przyjęcia (forma i liczba egzemplarzy zgodne z wymaganiami ośrodka). Po zakończeniu Robót Wykonawca dostarczy Zamawiającemu dokumentację powykonawczą oraz uzgodnioną z właściwym ośrodkiem geodezyjną inwentaryzację powykonawczą w 4 egzemplarzach w wersji papierowej oraz w 2 egzemplarzach w wersji elektronicznej (edytowalnej i w formacie *PDF) opracowaną zgodnie z obowiązującymi przepisami. Dokumentacja powykonawcza powinna zawierać wszelkie niezbędne dokumenty, uzgodnienia, atesty, porozumienia, zgody, oświadczenia.

Dokumentację powykonawczą należy przygotować z podziałem zgodnym z podziałem zawartym w realizowanym Projekcie Budowlanym, i uszczegółowionym Projektem Technicznym. Dokumentację powykonawczą należy dostarczyć do Inżyniera celem zaopiniowania.

3.1.7. Plan BIOZ

Wykonawca opracuje i wdroży Plan Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia zgodny z wymaganiami prawa budowlanego oraz Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia. W trakcie realizacji robót Wykonawca będzie stosował się do wszystkich obowiązujących przepisów i wymagań w zakresie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia. Inżynier, w wypadku prowadzenia robót niezgodnie z Kontraktem lub przepisami BHP, ma możliwość wstrzymania Robót.

3.1.8. Tablica informacyjna

Wykonawca, zgodnie z wymaganiami wynikającymi z Ustawy Prawo Budowlane zobowiązany jest do oznakowania miejsca budowy poprzez wystawienie Tablicy Informacyjnej. W przypadku uzyskania przez Zamawiającego współfinansowania ze środków unijnych, Wykonawca zobowiązany będzie do wykonania tablic informacyjnych i pamiątkowych zgodnych z wytycznymi wynikającymi z tego dofinansowania.

3.1.9. Dostęp do terenu budowy

Wykonawca jest zobowiązany do zapewnienia i utrzymania bezpieczeństwa na Terenie Budowy oraz Robót poza Terenem Budowy w okresie trwania realizacji Kontraktu, aż do zakończenia i Przejęcia Robót przez Zamawiającego. W szczególności Wykonawca zastosuje się do niżej podanych wymagań:

- Przed przystąpieniem do Robót Wykonawca przedstawi Inżynierowi uzgodniony wcześniej z odpowiednim gestorem drogi i organem zarządzającym ruchem projekt organizacji ruchu i zabezpieczenia Robót w okresie trwania budowy oraz uzyska stosowne zgody dotyczące wejścia na tereny niezbędne do realizacji Robót;
- Wykonawca zabezpieczy i utrzyma warunki bezpiecznej pracy i pobytu osób wykonujących czynności związane z budową i nienaruszalność mienia służącego do pracy a także zabezpieczy Teren Budowy przed dostępem osób nieupoważnionych;
- Wykonawca na własny koszt, podejmie odpowiednie środki w celu zabezpieczenia dróg do Terenu Budowy przed uszkodzeniem spowodowanym jego środkami transportu lub jego podwykonawców i dostawców. Wykonawca przed przystąpieniem do robót zobowiązany jest do uzgodnienia z zarządcami dróg gminnych, powiatowych, wojewódzkich i krajowych „korytarzy” dla transportów wykonywanych na potrzeby budowy. Wykonawca w Zaakceptowanej Kwocie Kontraktowej uwzględni koszty napraw i remontów dróg zgodnie z zawieranymi porozumieniami z Zarządcami tych dróg. Wykonawca będzie stosował racjonalne środki, aby nie dopuścić do uszkodzenia jakiegokolwiek drogi lub mostu, przez ruch drogowy związany z działalnością Wykonawcy lub przez Personel Wykonawcy. Działania te będą obejmowały także właściwe użycie odpowiednich pojazdów i tras, w celu wypełnienia zapisów Warunków Kontraktowych oraz przedmiotowego PFU, w szczególności Wykonawca sporządzi dokumentację stanu technicznego wraz z dokumentacją fotograficzną planowanych do wykorzystania istniejących dróg przed rozpoczęciem robót budowlanych;
- Transport materiałów budowlanych po drogach powiatowych i gminnych Wykonawca zapewni pojazdami o dopuszczalnym nacisku pojedynczej osi nieprzekraczającej 8t;
- Wykonawca uzyska zgodę od właściwego Zarządcy na korzystanie z planowanych do wykorzystania istniejących dróg;
- Wykonawca będzie odpowiedzialny za naprawy i remonty dróg, które mogą być wymagane do używania przez niego jako tras dostępu;

- Wykonawca zapewni wszelkie znaki drogowe i drogowskazy wzdłuż tras dostępu i uzyska także ewentualnie wymagane pozwolenie właściwych władz na użytkowanie takich tras, znaków i drogowskazów;
- Koszty wynikłe z nieprzydatności lub niedostępności tras dostępu, dla użytku wymaganego przez Wykonawcę, będą poniesione przez Wykonawcę;
- Zamawiający nie będzie odpowiedzialny za zaspokojenie żadnych roszczeń Wykonawcy lub osób trzecich, które mogą ewentualnie wynikać z używania jakiegokolwiek trasy dostępu do terenu budowy lub dotyczyć jej w inny sposób;
- Zamawiający nie gwarantuje przydatności ani dostępności żadnej konkretnej trasy dostępu;
- Wykonawca po zakończeniu robót budowlanych przywróci stan użytkowanych dróg do stanu uzgodnionego w porozumieniu z poszczególnymi Zarządcami dróg;
- W przypadku zaistnienia szkody komunikacyjnej z winy Wykonawcy powstałej na terenie budowy bądź poza nim, a związanej bezpośrednio z prowadzonymi robotami będzie on odpowiedzialny za jej likwidację i zaspokojenie wszelkich roszczeń stron trzecich;
- O terminie realizacji inwestycji Wykonawca powiadomi właściwego zarządcę drogi co najmniej z tygodniowym wyprzedzeniem;
- W czasie wykonywania Robót Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie obsługiwał wszystkie tymczasowe urządzenia zabezpieczające takie jak: zapory, światła ostrzegawcze, sygnały itp., zapewniając w ten sposób bezpieczeństwo pojazdów i pieszych. Wykonawca zapewni stałe warunki widoczności w dzień i w nocy tych zapór i znaków, dla których jest to nieodzowne ze względów bezpieczeństwa;
- Drogi przez cały czas trwania Robót muszą być utrzymywane w stanie nadającym się do użytkowania;
- Wykonawca w Zaakceptowanej Kwocie Kontraktowej uwzględni koszty bieżącego oraz zimowego utrzymania dróg i ulic będących w obrębie terenu objętego realizowaną inwestycją;
- Wykonawca w ramach Kontraktu ma uprzątnąć Teren Budowy po zakończeniu każdego elementu robót i doprowadzić go do stanu pierwotnego po zakończeniu robót i likwidacji Terenu Budowy;
- Koszty za zabezpieczenie Terenu Budowy nie podlegają odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że są włączone w Cenę Kontraktową.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność prawną z tytułu szkód komunikacyjnych poniesionych w wyniku złego utrzymania odcinka drogi w okresie letnim i zimowym.

3.1.10. Prace geodezyjne i geotechniczne

Wykonawca zobowiązany jest zapewnić pełną obsługę geodezyjną i geotechniczną w zakresie obsługi realizacyjnej inwestycji.

3.1.11. Ochrona środowiska

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia Robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego.

Wykonawca podejmie wszelkie starania, aby podczas prowadzenia robót chronić środowisko na Terenie Budowy, na terenach zapleczy budów oraz na trasie transportu sprzętu i materiałów. Wykonawca zobowiązany jest zgodnie z obowiązującymi przepisami ograniczyć szkody i uciążliwości dla ludzi, służb miejskich i ratowniczych wynikające z zastosowanych metod prowadzenia robót a w szczególności:

- nie przekraczać dopuszczalnych norm emisji do powietrza pyłów i gazów,
- prowadzić właściwą gospodarkę odpadami;
- nie przekraczać dopuszczalnych norm hałasu;
- nie zanieczyszczać wód powierzchniowych odpadami i substancjami trującymi;
- przestrzegać warunków bezpieczeństwa przeciwpożarowego.

Stosując się do ww. wymagań Wykonawca będzie miał szczególny wzgląd na:

- lokalizację baz, warsztatów, magazynów, składowisk, wykopanych materiałów i dróg dojazdowych;
- środki ostrożności i zabezpieczenia przed:
 - zanieczyszczeniem zbiorników i cieków wodnych substancjami toksycznymi;
 - zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami;
 - możliwością powstania pożaru.

Wykonawca uzyska we właściwym zakresie i na własny koszt wszelkie uzgodnienia i pozwolenia na wywóz nieczystości stałych i płynnych, dokonania unieszkodliwienia materiałów oraz bezpieczne i prawidłowe odprowadzanie wód gruntowych i opadowych z całego Terenu Budowy, lub miejsc związanych z prowadzeniem Robót tak, aby ani Roboty, ani ich otoczenie nie zostały uszkodzone.

Wszelkie prace w korycie potoku Knajka należy prowadzić w wygradzeniu z wykorzystaniem zabezpieczeń (zasłon), w sposób uniemożliwiający przedostanie się substancji szkodliwych do wód.

Prace w korycie ciekłu Wykonawca własnym staraniem uzgodni z użytkownikiem obwołu Rybackiego.

Wykonawca jest zobowiązany do realizacji wszelkich postanowień (w tym zapewnienia nadzorów obcych przyrodniczych) wynikających z decyzji czy opinii dotyczących ochrony środowiska, zwłaszcza wynikających z decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach.

3.1.12. Ochrona przeciwpożarowa

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej. Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany przez odpowiednie przepisy, na terenie budowy oraz zaplecza budowy.

Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji Robót albo przez personel Wykonawcy.

3.1.13. Teren budowy

Wykonawca odpowiada za ochronę budowli, instalacji i urządzeń na powierzchni ziemi, podziemnych i nadziemnych, takich jak rurociągi, kable, linie energetyczne itp. Wykonawca uzyska od odpowiednich zarządców tych budowli, urządzeń i instalacji potwierdzenie informacji zawartych na planach sytuacyjno-wysokościowych dotyczących ich lokalizacji. Ponadto Wykonawca z odpowiednim wyprzedzeniem poinformuje tych zarządców o planowanym terminie rozpoczęcia robót, uzgodni z nimi sposób zabezpieczenia i oznaczenia będących w ich dyspozycji budowli, urządzeń i instalacji oraz zapewni udział nadzoru technicznego tych zarządców na czas prowadzenia prac w pobliżu tych, budowli, urządzeń i instalacji. W przypadku naruszenia lub uszkodzenia budowli, urządzeń bądź instalacji w trakcie wykonywania robót lub na skutek zaniedbania, także później, w czasie realizacji jakichkolwiek innych robót Wykonawca na swój koszt naprawi uszkodzenia, w najkrótszym możliwym terminie, przywracając ich stan do kształtu sprzed awarii.

Wykonawca będzie realizować roboty w taki sposób aby zminimalizować ewentualne niedogodności dla mieszkańców. Wykonawca odpowiada za wszystkie uszkodzenia

w sąsiedztwie budowy spowodowane swoją działalnością. Wykonawca będzie zobowiązany uzyskać własnym staraniem i na własny koszt wszelkie konieczne zgody i zezwolenia władz lokalnych, przedsiębiorstw i właścicieli wymagane do niezbędnego zdemontowania istniejących instalacji, zamontowania instalacji tymczasowych, usunięcia instalacji tymczasowych i ponownego zamontowania istniejącej instalacji. Koszty uzgodnienia i nadzoru nadzór eksploatorów istniejącego uzbrojenia nad wykonawstwem przy zbliżeniach do istniejących sieci, nie podlegają odrębnej zapłacie i należy uwzględnić je w Cenie Kontraktowej. Wykonawca jest zobowiązany do poszanowania interesu osób trzecich, który wynika z Ustawy Prawo budowlane. Z chwilą przejęcia Terenu Budowy Wykonawca odpowiada za ten teren oraz za wszystkie szkody powstałe na tym terenie.

Przed rozpoczęciem wszelkich robót budowlanych, Wykonawca przeprowadzi wizję lokalną Terenu Budowy. Wszelkie istniejące uszkodzenia i inne ważne szczegóły należy zidentyfikować, opisać oraz sfotografować lub sfilmować.

Wykonawca sporządzi niezwłocznie po przekazaniu terenu budowy szczegółowa inwentaryzację roślinności na terenie objętym działaniem Wykonawcy. Należy sporządzić spis drzew i krzewów z podaniem ich lokalizacji na działce, ilości, gatunku, szacunkowego wieku i innych cech charakterystycznych.

Dokumentację taką (w formie zdjęć/filmu i opisu) należy przekazać Inżynierowi w jednym egzemplarzu oraz w wersji elektronicznej przed rozpoczęciem Robót. Jeśli podczas wizji lokalnej nie ujawniono żadnych uszkodzeń, Wykonawca przekaże na piśmie potwierdzenie dokonania inspekcji z adnotacją o braku uszkodzeń przed rozpoczęciem jakichkolwiek działań na Terenie Budowy.

Wszelkie uszkodzenia i/lub wady nie zanotowane, a zauważone podczas lub po wykonaniu Robót zostaną naprawione na koszt Wykonawcy, przy czym Wykonawca przywróci stan sprzed uszkodzenia (lub lepszy), tak, aby uzyskać aprobatę właściciela terenu i/lub instytucji przeprowadzającej inspekcję.

3.1.14. Bezpieczeństwo i Higiena Pracy

Podczas realizacji Robót Wykonawca odpowiedzialny będzie za przestrzeganie obowiązujących przepisów w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy. Wykonawca będzie miał obowiązek podjąć wszelkie środki, żeby zapobiec wypadkom poprzez przestrzeganie wszelkich zasad bezpieczeństwa. Ponadto podczas realizacji Robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy. W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach

niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych. Wykonawca zapewni, że będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego. Wykonawca będzie zobowiązany posiadać w swojej kadrze specjalistę od spraw BHP. Wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań bezpieczeństwa będą uwzględnione w Kwocie Kontraktowej.

3.1.15. Akty prawne

Wykonawca zobowiązany jest znać wszelkie ustawy, akty wykonawcze do ustaw, przepisy wydane przez organy administracji państwowej i samorządowej, zarządzenia wydane przez władze centralne i miejscowe oraz inne przepisy, regulaminy i wytyczne (w tym przepisy i normy Unii Europejskiej), które są w jakikolwiek sposób związane z wykonywanymi robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych postanowień podczas prowadzenia robót.

Gdziekolwiek w dokumentach kontraktowych powołane są normy i przepisy, które spełniać mają materiały, sprzęt i inne towary oraz wykonane i zbadane roboty, będą obowiązywać postanowienia najnowszego wydania lub poprawionego wydania powołanych norm i przepisów o ile w odniesieniu do danego konkretnego przepisu lub normy wyraźnie nie postanowiono inaczej. W przypadku, gdy powołane normy i przepisy są państwowe lub odnoszą się do konkretnego kraju lub regionu, mogą być również stosowane inne odpowiednie normy zapewniające równy lub wyższy poziom wykonania niż powołane normy lub przepisy, pod warunkiem ich sprawdzenia i pisemnego zatwierdzenia przez Inżyniera. Różnice pomiędzy powołanymi normami a ich proponowanymi zamiennikami muszą być dokładnie opisane przez Wykonawcę i przedłożone Inżynierowi. W przypadku, kiedy Inżynier stwierdzi, że zaproponowane zmiany nie zapewniają zasadniczo równego lub wyższego poziomu wykonania, Wykonawca zastosuje się do norm powołanych w dokumentach.

3.1.16. Gwarancje i ubezpieczenia

Wszelkie gwarancje i ubezpieczenia muszą odpowiadać wymogom Warunków Kontraktu oraz muszą one uzyskać akceptację Zamawiającego. Wraz ze złożeniem wyżej wymienionych dokumentów do akceptacji, Wykonawca złoży oświadczenie, że przedłożone

Gwarancje i Ubezpieczenia są w pełni zgodne z Warunkami Kontraktu. Wszelkie koszty związane z gwarancją i ubezpieczeniami zostaną uwzględnione w Kwocie Kontraktowej.

3.1.17. Raporty

Wykonawca od momentu podpisania Kontraktu zobowiązany jest do opracowywania raportów miesięcznych wraz z wszystkimi wymaganymi przez Warunki Kontraktu załącznikami oraz od momentu rozpoczęcia robót budowlano - montażowych do przekazywania informacji o postępie robót w postaci raportów dziennych.

Raporty miesięczne o postępie będą przygotowywane przez Wykonawcę według wzoru opracowanego przez Inżyniera i będą przedkładane Inżynierowi w 2 egzemplarzach w wersji papierowej i 1 egzemplarzu w wersji elektronicznej (edytowalnej).

Spis wymaganych informacji, które mają zostać zawarte w raportach zostanie uzgodniony przez Wykonawcę z Inżynierem, a następnie przedłożony Zamawiającemu do akceptacji.

W terminie 30 dni od otrzymania Świadczenia Przejęcia Wykonawca przedłoży Inżynierowi i Zamawiającemu Raport Końcowy.

3.1.18. Odpady

Zgodnie z obowiązującą Ustawą o odpadach Wykonawca odpowiada za prawidłowe gospodarowanie odpadami. Poprzez gospodarowanie odpadami rozumie się zbieranie, transport, odzysk i unieszkodliwianie w tym również nadzór nad tymi działaniami. Wszelkie koszty zagospodarowania odpadów w trakcie trwania Kontraktu zostaną poniesione przez Wykonawcę.

3.1.19. Materiały

Wszystkie zastosowane materiały powinny być:

- dopuszczone do obrotu i stosowania zgodnie z obowiązującym prawem (w tym w szczególności Prawem budowlanym i Ustawą z dnia 16 kwietnia 2004 o wyrobach budowlanych) i posiadać wymagane prawem deklaracje, certyfikaty zgodności, aprobaty techniczne i oznakowanie;
- zgodne z postanowieniami Kontraktu, w tym w szczególności z wymaganiami Zamawiającego;
- nowe i nieużywane;
- wszystkie materiały stosowane przy realizacji kontraktu muszą być bezpieczne, nie mogą mieć negatywnego wpływu na środowisko;

- Wykonawca jest zobowiązany do dostarczenia polskich tłumaczeń dokumentów związanych z materiałami, a istniejących w innych językach.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań jakościowych materiałów dostarczanych na terenie budowy oraz za ich właściwe składowanie i wbudowanie zgodnie z Planem Zapewnienia Jakości.

Wykonawca zobowiązany jest do prowadzenia badań materiałów, przedstawiania świadectw, atestów i aprobat technicznych w celu udokumentowania, że materiały uzyskane z dopuszczonego źródła w sposób ciągły spełniają wymagania Zamawiającego.

Przed wykorzystaniem jakichkolwiek materiałów czy receptur, Wykonawca musi przedłożyć do zatwierdzenia przez Inżyniera pełną informację na temat wszelkich materiałów i produktów. Przed złożeniem jakiegokolwiek zamówienia na materiały lub produkty, Wykonawca powinien złożyć Wniosek o Zatwierdzenie. Wzór i treść wniosku zostanie uzgodniona pomiędzy Inżynierem i Wykonawcą. Informacje w nim zawarte powinny być jednoznacznie i starannie podane. Wykonawca ponosi ryzyko zakupu materiałów przed ich zatwierdzeniem przez Inżyniera i dopuszczeniem do wbudowania. Wykonawca będzie prowadził rejestr złożonych wniosków z podziałem na branże i składał je Inżynierowi w raportach miesięcznych z realizacji prac.

Wszelkie nazwy własne materiałów użyte w wymaganiach Zamawiającego nie są obowiązujące i winny być interpretowane jako definicje standardów, a nie jako nazwy konkretnych rozwiązań.

Materiały takie można zastąpić materiałami równoważnymi innych producentów. Za dobór odpowiednich materiałów, spełniających wymagania Zamawiającego odpowiada Wykonawca.

Materiały nie odpowiadające wymaganiom zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy, bądź złożone w miejscu wskazanym przez Inżyniera. Każdy rodzaj Robót, w którym znajdują się niezbadane i nie zaakceptowane materiały, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z ich nie przyjęciem i niezapłaceniem oraz kosztem związanym z ich demontażem.

Nie dopuszcza się użycia materiałów szkodliwych dla otoczenia i ludzi.

W przypadku braku odmiennych postanowień lub zatwierdzeń Inżyniera Kontraktu wszelkie materiały i receptury używane do robót będą najlepszej jakości, odpowiednich rodzajów i będą zgodne z aktualnym wydaniem stosowanych norm. Pominięcie w dokumentacji przetargowej dowolnego materiału niezbędnego do ukończenia robót nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności za wykonanie pełnego zakresu Robót. Dla robót

wykraczających poza zakres rzeczowych posiadanego przez Zamawiającego Projektu Budowlanego i Wykonawczego, a wynikających z Koncepcji, Wykonawca zobowiązany jest utrzymać standardy materiałów nie gorszych niż w przytoczonej dokumentacji.

Wytwórnice materiałów mogą być skontrolowane przez Inżyniera i/lub Zamawiającego w celu sprawdzenia zgodności stosowanych metod produkcyjnych z wymaganiami Zamawiającego. Inżynier może polecić Wykonawcy dostarczenie badań i dokonanie prób materiałów w celu sprawdzenia ich właściwości. Wynik tych kontroli będzie podstawą akceptacji określonej partii materiałów pod względem jakości. W przypadku, gdy Inżynier Kontraktu i/lub Zamawiający będzie przeprowadzał inspekcję wytwórni będą zachowane następujące warunki:

- Inżynier Kontraktu i/lub Zamawiający będzie miał zapewnioną współpracę i pomoc Wykonawcy oraz producenta materiałów i urządzeń w czasie prowadzenia inspekcji;
- Inżynier Kontraktu i/lub Zamawiający będzie miał wolny dostęp, w dowolnym czasie, do tych części wytwórni, gdzie odbywa się produkcja materiałów i urządzeń przeznaczonych do realizacji Kontraktu.

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały i urządzenia, do czasu, gdy będą one potrzebne do Robót, były zabezpieczone przed kradzieżą, zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwości do Robót i były dostępne do kontroli przez Inżyniera.

Miejsca czasowego składowania będą zlokalizowane w obrębie terenu budowy w miejscach uzgodnionych z Inżynierem Kontraktu lub poza terenem budowy w miejscach zorganizowanych przez Wykonawcę. Koszty magazynowania ponosi Wykonawca i winny one być uwzględnione w Kwocie Kontraktowej.

Czas przechowywania Materiałów i Urządzeń na Terenie Budowy należy zminimalizować poprzez właściwe zaplanowanie dostaw zgodnie z Programem Robót.

Urządzenia i materiały należy przechowywać i składować zgodnie z instrukcjami producentów, wraz z kopiami tych instrukcji. Kopie instrukcji należy przechowywać w Biurze Budowy w dostępnym miejscu.

Materiał z rozbiórki Wykonawca jest zobowiązany usunąć i zutylizować w sposób zgodny z obowiązującym prawem oraz przedłożyć Inżynierowi i Zamawiającemu stosowne dokumenty potwierdzające należyte zutylizowanie.

Zbędne tarcze i słupki znaków drogowych podlegające demontażowi oraz inne elementy stalowe zdemontowane w obrębie pasa drogowego inwestycji zostaną przewiezione kosztem i staraniem Wykonawcy (bez zbędnych uszkodzeń) Zamawiającemu.

3.1.20. Sprzęt

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie Robót w terminie przewidzianym Kontraktem.

Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania Robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Będzie on zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania. Wykonawca dostarczy Inżynierowi i będzie aktualizował spis sprzętu biorącego udział przy realizacji Robót wraz z kopiami dokumentów potwierdzającymi posiadanie aktualnego ubezpieczenia dla tego sprzętu. Wykonawca przekaże również spis osób, które mogą wykonywać pracę ze pomocą wskazanego sprzętu, wraz z potwierdzeniem ich uprawnień oraz posiadania aktualnego ubezpieczenia. Brak takich dokumentów lub utrata ich aktualności będą wystarczającym powodem do wydania przez Inżyniera polecenia natychmiastowego wstrzymania użytkowania przedmiotowego sprzętu bądź zaprzestanie pracy przez daną osobę i usunięcia sprzętu z Terenu Budowy. Jakikolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków Kontraktu, zostanie zdyskwalifikowane i niedopuszczone do Robót. Posługiwać się sprzętem mogą jedynie uprawnione i przeszkolone ku temu osoby, mogące się okazać odpowiednimi zaświadczeniami.

3.1.21. Transport

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na właściwości przewożonych i przeznaczonych do wbudowania materiałów oraz jakość wykonywanych robót. Pojazdy te muszą posiadać ważne ubezpieczenia, a kierujący pojazdami muszą posiadać stosowne uprawnienia.

Liczba środków transportu będzie zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w Programie Funkcjonalno-Użytkowym i wskazaniach Inżyniera, w terminie przewidzianym Kontraktem.

Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy będą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych.

Środki transportu nie odpowiadające warunkom Kontraktu na polecenie Inżyniera Kontraktu będą usunięte z terenu budowy.

Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do Terenu Budowy.

Wykonawca stosować się będzie do ustawowych ograniczeń obciążenia na oś przy transporcie materiałów i wyposażenia na i z terenu Robót. Uzyska on wszelkie niezbędne zezwolenia od zarządców dróg co do przewozu nietypowych wagowo ładunków i będzie o każdym takim przewozie powiadamiał Inżyniera. Pojazdy i ładunki powodujące nadmierne obciążenie osiowe nie będą dopuszczone na świeżo ukończony fragment budowy w obrębie Terenu Budowy i Wykonawca będzie odpowiadał za naprawę wszelkich Robót w ten sposób uszkodzonych. Ponadto Wykonawca odtworzy, w ramach kosztów własnych, pozostałe zniszczone nawierzchnie w zasięgu oddziaływania prowadzonych przez siebie robót.

3.1.22. Ogólne zasady wykonywania Robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z dokumentacją przetargową, obowiązującymi przepisami i normami oraz odpowiada za jakość zastosowanych materiałów i wykonanie Robót, za ich zgodność z Programem Funkcjonalno-Użytkowym, oraz: Projektem Budowlanym, Projektem Technicznym, Programem (harmonogramem robót), projektem organizacji Robót, Programem Zapewnienia Jakości oraz poleceniami Inżyniera Kontraktu dla trasy zgodnej z Koncepcją. Dokumentacja opracowana przez Wykonawcę będzie obowiązująca po uzyskaniu pozytywnej opinii Zamawiającego i Inżyniera. Decyzje Inżyniera Kontraktu dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów Robót będą obiektywne, oparte na wymaganiach sformułowanych w Kontrakcie, Programie Funkcjonalno-Użytkowym, normach i wytycznych. Przy podejmowaniu decyzji Inżynier Kontraktu uwzględni wyniki badań materiałów i Robót, uwzględni dopuszczalne tolerancje normalnie występujące przy produkcji i przy badaniach materiałów, doświadczenia z przeszłości, wyniki badań naukowych oraz inne czynniki wpływające na rozważaną kwestię. Polecenia Inżyniera Kontraktu będą wykonywane nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, po ich otrzymaniu przez Wykonawcę, pod groźbą wstrzymania Robót. Wszelkie dodatkowe koszty z tego tytułu ponosi Wykonawca. Zatwierdzenie jakiegokolwiek elementu, czy też dokumentu przez Inżyniera Kontraktu, nie ogranicza odpowiedzialności Wykonawcy wynikającej z Kontraktu.

Wykonawca zobowiązany jest do bieżącego informowania Inżyniera o wszystkich występujących problemach i zagrożeniach mających wpływ na Roboty lub opóźnienia w Robotach i/lub wpływające na zmiany w przedkładanych przez Wykonawcę planach płatności i harmonogramach finansowych. Wykonawca zobowiązany jest do informowania Inżyniera o wszelkich kwestiach, które mogą zagrażać zakończeniu Kontraktu w Czasie na

Ukończenie. Wykonawca zobowiązany jest do podania działań zapobiegawczych i/lub naprawczych (programów naprawczych) dla wyeliminowania tych problemów/zagrożeń.

3.1.23. Kontrola jakości robót

Celem kontroli robót będzie osiągnięcie założonej jakości prac. Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę Robót i jakość materiałów. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, włączając personel, sprzęt, zaopatrzenie i wszystkie urządzenia niezbędne do pobierania próbek i badań materiałów oraz Robót. Kontrola jakości wykonywania Robót i stosowania materiałów odbywać się będzie na zasadach i zgodnie z uzgodnionym i zatwierdzonym przez Inżyniera Programem Zapewnienia Jakości. Wykonawca będzie przeprowadzać pomiary i badania materiałów oraz Robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że roboty wykonano zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami. Wykonawca proponuje do akceptacji Inżyniera Kontraktu zakres kontroli jaki jest konieczny, aby zapewnić wykonanie Robót zgodnie z Warunkami Kontraktu. Wszystkie koszty związane z organizowaniem i wdrażaniem Planu Zapewnienia Jakości ponosi Wykonawca.

Wszelkie próbki, w miarę wymagań, zostaną sprawdzone w niezależnym laboratorium, które zostanie zaproponowane przez Wykonawcę i zatwierdzone przez Inżyniera Kontraktu.

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzone zgodnie z wymaganiami norm. W przypadku, gdy normy nie obejmują jakiegokolwiek badania wymaganego w Kontrakcie, stosować można wytyczne krajowe, albo inne procedury, zaakceptowane przez Inżyniera.

3.1.24. Dokumenty budowy

Dokumentację Budowy, w rozumieniu Kontraktu, stanowią w szczególności:

- Prawomocna decyzja Pozwolenia na budowę/ZRiD;
- Projekt budowlany (w tym Projekt zagospodarowania terenu, Projekt architektoniczno – budowlany i Projekt Techniczny) – wszystkie branże;
- Dziennik budowy;
- protokoły przekazania Terenu Budowy;
- dokumenty Wykonawcy;
- komunikaty (pisma) zgodne z Warunkami Kontraktu (polecenia, powiadomienia, prośby, zgody, zatwierdzenia, świadectwa, itp.);
- Program Robót (Harmonogram Robót), plan płatności, harmonogram finansowy;

- raporty o postępie prac Wykonawcy wraz z wszystkimi wymaganymi przez Warunki Kontraktu załącznikami;
- protokoły z prób, inspekcji, odbiorów;
- dokumenty zapewnienia jakości;
- wszelkie uzgodnienia, zezwolenia zatwierdzenia wydane przez odpowiednie władze;
- wszelkie umowy prawne, uzgodnienia i umowy ze stronami trzecimi;
- protokoły z narad technicznych i koordynacyjnych.

Dokumenty Budowy należy przechowywać na Terenie Budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym. Wszystkie próbki i protokoły w uporządkowany sposób powinny być przechowywane tak długo, jak to zostanie zalecone przez Inżyniera. W przypadku zaginięcia jakiegokolwiek dokumentu budowy należy go odtworzyć w formie dozwolonej przez prawo. Wszelkie Dokumenty Budowy będą zawsze dostępne dla Nadzoru Budowlanego, Inspektorów nadzoru inwestorskiego i przedstawiane do wglądu na życzenie Zamawiającego.

Przed przystąpieniem do pomiarów lub badań, Wykonawca powiadomi Inżyniera o rodzaju miejscu i terminie pomiaru lub badania. Po wykonaniu pomiaru lub badania, Wykonawca przedstawi na piśmie ich wyniki do akceptacji Inżyniera.

Inżynier Kontraktu może pobierać próbki materiałów i prowadzić badania niezależnie od Wykonawcy. Jeżeli wyniki tych badań wykażą, że raporty Wykonawcy są niewiarygodne, to Inżynier Kontraktu poleci Wykonawcy lub zleci niezależnemu laboratorium przeprowadzenie powtórnych lub dodatkowych badań, albo oprze się wyłącznie na własnych badaniach przy ocenie zgodności materiałów i Robót z dokumentacją przetargową. W takim przypadku całkowite koszty badań i pobierania próbek wykonywanych przez Inżyniera Kontraktu poniesione zostaną przez Wykonawcę.

Wykonawca winien przedstawić program Prób Końcowych wraz z harmonogramem do zatwierdzenia Inżynierowi Kontraktu. Wszystkie badania i próby winny być realizowane zgodnie z zatwierdzonym Programem Robót.

Wykonawca będzie przekazywać Inżynierowi Kontraktu kopie raportów z wynikami badań jak najszybciej, nie później jednak niż w terminie określonym w Programie Zapewnienia Jakości.

3.1.25. Obmiar robót

Kontrakt ma charakter ryczałtowy i w związku z tym nie przewiduje się prowadzenia obmiaru robót. Rozliczenia częściowe odbywać się będą zakończonymi elementami robót zgodnie z podziałem robót w harmonogramie rzeczowo – finansowym.

Roboty podlegają następującym etapom odbioru:

- odbiorowi robót zanikających,
- odbiorowi częściowemu;
- przejęcie robót;
- odbiór końcowy - pogwarancyjny.

Odbiór Robót zanikających polega na finalnej ocenie ilości i jakości wykonywanych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu lub demontażowi.

Odbiór robót zanikających będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót. Odbioru robót dokonuje Inspektor, właściwy dla branży – wpisem do Dziennika Budowy. Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza Wykonawca co zostaje odnotowane w Dzienniku Budowy z jednoczesnym powiadomieniem Inżyniera. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia i powiadomienia o tym fakcie Inżyniera. Jakość i ilość robót zanikających ocenia Inspektor.

Przed wystąpieniem o Przejściowe Świadcstwo Płatności Wykonawca zgłosi do odbioru częściowego ukończone roboty, których Płatność ma dotyczyć. Pozycje zgłaszane do rozliczenia będą kompletnie wykonane i zgodne z zatwierdzonym podziałem Kwoty Ryczałtowej. Z czynności odbioru powstanie protokół podpisany przez Zamawiającego, Wykonawcę i Inżyniera, w którym zostanie potwierdzone wykonanie zgłaszanej do płatności roboty. Do protokołu Wykonawca załączy dokumenty wymagane przez Inżyniera, potwierdzające zrealizowane roboty np. szkice geodezyjne, protokoły prób i badań (np. prób szczelności, badań zagęszczeń), szkice, itp. Protokół odbioru robót wraz z załącznikami Wykonawca dołączy do wystąpienia o Przejściowe Świadcstwo Płatności. Jeżeli w zakres robót stanowiących podstawę wystąpienia wchodzi roboty poddane odbiorom we wcześniejszym okresie, Wykonawca załączy do wystąpienia protokoły z tych odbiorów. Przeprowadzenie odbioru częściowego nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności wynikających z Kontraktu.

Przejęcie Robót polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania Robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości.

Zamawiający dokona przejęcia robót zgodnie z Warunkami Kontraktu oraz na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania Robót z dokumentacją przetargową. Do Przejęcia Robót Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

- dokumentację powykonawczą;
- recepty i ustalenia technologiczne;
- dzienniki budowy (oryginał);
- zatwierdzone wyniki pomiarów kontrolnych, prób szczelności oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych;
- geodezyjną inwentaryzację powykonawczą robót i sieci uzbrojenia terenu;
- instrukcje eksploatacyjne;
- zatwierdzone wnioski materiałowe, atesty, deklaracje właściwości użytkowych, certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów zgodnie z Ustawią o wyrobach budowlanych z dnia 16 kwietnia 2004 r. (Dz.U. 2016 poz. 1570 tekst jednolity);
- rysunki (dokumentacje) na wykonanie robót towarzyszących (np. na przełożenie linii telefonicznej, energetycznej, gazowej, oświetlenia itp.) oraz protokoły odbioru i przekazania tych robót właścicielom urządzeń (o ile takie roboty wystąpiły);
- zdjęcia, filmy itp.

W przypadku, gdy Roboty pod względem wyżej wymienionego przygotowania dokumentacyjnego nie będą gotowe do przejęcia, komisja w porozumieniu z Wykonawcą wyznaczy ponowny termin przejęcia Robót.

Odbiór końcowy – pogwarancyjny nastąpi po zakończeniu okresu gwarancji i rękojmi. Odbiór końcowy polega na finalnej ocenie Robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości, przy zakończeniu okresu gwarancyjnego.

4. Uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia

Inwestycja zlokalizowana jest na i w sąsiedztwie drogi powiatowej nr 2619S, ulica Szkolna, która jest drogą prowadzącą ruch samochodowy i pieszy relacji Dębowiec – Ochaby w województwie śląskim, powiecie cieszyńskim na terenie gminy Dębowiec.

Wykonawca uwzględni w dokumentacji projektowej budowę i późniejszą rozbiórkę tymczasowego mostu na potoku Knajka wraz z jednostronnym chodnikiem - po jednej ze stron istniejącej drogi powiatowej.

Inwestycja polegająca na *Rozbudowie drogi powiatowej nr 2619S wraz z odbudową mostu w km 13+832 nad potokiem Knajka w Dębowcu* jest niezbędna z uwagi na konieczność przywrócenia zniszczonego obiektu mostowego do użytku w ciągu drogi powiatowej nr 2619S.

Wykonawca projektując swoje prace musi mieć na uwadze istniejący charakter terenu budowy i uciążliwość zakresu prac objętego zamówieniem dla mieszkańców, a także uwarunkowania wynikające z konieczności funkcjonowania sieci infrastrukturalnych.

Teren budowy, zaplecza oraz drogi technologiczne należy zorganizować w sposób zapewniający oszczędne korzystanie z terenu oraz minimalne jego przekształcenie, możliwie najdalej od budynków mieszkalnych, z poszanowaniem uzasadnionych interesów osób trzecich. Za szkody powstałe na skutek działań Wykonawcy w terenie przyległym lub w istniejącej infrastrukturze odpowiadać będzie Wykonawca.

Magazyny, składy i bazy transportowe należy lokalizować poza obszarami zabudowy mieszkaniowej. Miejsca wyznaczone do składowania substancji podatnych na migrację wodną, terenowe stacje obsługi samochodów i maszyn roboczych w obrębie bazy, należy okresowo (do czasu zakończenia etapu budowy) wyłożyć materiałami izolacyjnymi.

Magazyny, składy i bazy transportowe należy wyposażać w sprawne urządzenia gospodarki wodno - ściekowej.

Ścieki socjalno-bytowe z zaplecza budowy należy odprowadzać do szczelnych zbiorników bezodpływowych i wywozić je do najbliższej oczyszczalni za pośrednictwem uprawnionych podmiotów.

Powstające w trakcie przebudowy odpady należy segregować i magazynować w wydzielonym miejscu, w pojemnikach, zapewniając ich regularny odbiór przez uprawnione podmioty. Odpady niebezpieczne, jakie mogą się pojawić w ramach Robót budowlanych, należy segregować i oddzielać od odpadów obojętnych i nieszkodliwych, celem wywozu przez specjalistyczne przedsiębiorstwa zajmujące się ich unieszkodliwianiem.

Konieczne obniżenie poziomu wód podziemnych związane z wykonywaniem wykopów nie może zakłócać stosunków wodnych.

Prace niwelacyjne należy prowadzić w taki sposób, aby uniknąć odwodnienia pobliskich terenów.

W celu ograniczenia uciążliwości hałasowej prace budowlane w sąsiedztwie terenów objętych ochroną przed hałasem należy prowadzić wyłącznie w godz. 6.00 - 22.00, a do wykonywania Robót należy stosować urządzenia o obniżonym poziomie hałasu, osłony akustyczne na silniki oraz przenośne osłony terenowe.

Wykonawca robót budowlanych w razie ustanowienia w decyzji konserwatorskiej obowiązku nadzoru archeologicznego ma obowiązek objąć nadzorem archeologicznym zakres prac zgodnie z decyzją konserwatorską. Koszty nadzoru pokrywa Wykonawca.

Osoba prowadząca funkcję kierownika badań archeologicznych, tj. nadzoru archeologicznego z ramienia Wykonawcy powinna posiadać uprawnienia do prowadzenia badań zgodnie z postanowieniami Ustawa z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (tekst jednolity Dz.U.2022 poz. 840 z późniejszymi zmianami)

Ponadto powinna sprawować samodzielnie, co najmniej raz udokumentowaną decyzją/pozwoleniem Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków, dalej WKZ, funkcję kierownika badań archeologicznych podczas nadzoru archeologicznego lub badań wykopaliskowych oraz przedstawić wykaz dotychczas zrealizowanych prac badawczych w postaci nadzorów archeologicznych lub badań wykopaliskowych.

Kierownik badań archeologicznych winien uzyskać także pozwolenie WKZ na prowadzenie badań archeologicznych zgodnie z zapisami ustawy z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (tekst jednolity Dz.U.2022 poz. 840 z późniejszymi zmianami). Osoba prowadząca nadzór archeologiczny zobowiązana jest do wypełnienia wszystkich zaleceń wydanego pozwolenia przez WKZ.

Zgodnie z art. 32 ustawy o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami w przypadku odkrycia podczas prowadzenia robót budowlanych obiektu archeologicznego, co do którego istnieje przypuszczenie, że jest on zabytkiem, Wykonawca jest zobowiązany do wstrzymania robót, które mogą uszkodzić lub zniszczyć odkryty przedmiot, zabezpieczenia przedmiotu i miejsca jego odkrycia. Wykonawca lub osoba pełniąca nadzór archeologiczny na budowie jest zobowiązana niezwłocznie, nie dłużej niż w terminie 3 dni, przekazać zawiadomienie o zaistniałym zdarzeniu WKZ. Po dokonaniu oględzin odkrytego obiektu archeologicznego WKZ wydaje jedną z decyzji określoną w art. 32 ust. 1 pkt. od 1) do 3) ww. ustawy. Dopiero odrębna decyzja wydana przez WKZ zmieniająca zakres i rodzaj badań archeologicznych z nadzoru archeologicznego na inne badania archeologiczne jest podstawą do przeprowadzenia dalszych badań archeologicznych.

Wykonawca robót budowlanych zobowiązany jest bezzwłocznie umożliwić wejście na teren budowy uprawnionym przez Zamawiającego podmiotom, które z ramienia Zamawiającego prowadzić mogą nadzór nad realizacją badań archeologicznych.

W przypadku konieczności wykonania wykopaliskowych badań archeologicznych w liniach rozgraniczających na stanowiskach ujawnionych podczas sprawowania nadzoru archeologicznego badania te zostaną wykonane przez podmiot działający na zlecenie

Wykonawcy z zastrzeżeniem konieczności wydania nowej decyzji WKZ. W takim przypadku termin realizacji tych badań będzie ustalony indywidualnie z Zamawiającym. Jeżeli w wyniku odkrycia obiektu archeologicznego i prowadzenia ratowniczych badań archeologicznych wystąpią opóźnienia w robotach, Inżynier po uzgodnieniu z Zamawiającym i Wykonawcą ustali wydłużenie czasu kontraktu.

Nie wykluczając innych czynności niezbędnych dla prawidłowego przygotowania terenu budowy, w ramach Zaakceptowanej Kwoty Kontraktowej należy uwzględnić koszty związane z:

- wykonaniem, utrzymaniem i rozbiórką objazdu dróg będących objętymi zakresem inwestycji;
- czasowym zajęciem nieruchomości objętym zezwoleniem na wykonanie Robót w zakresie przebudowy infrastruktury technicznej oraz przebudowy innych dróg publicznych;
- uzyskaniem i realizacją obowiązków wynikających z uzgodnień dotyczących wyłączeń u odpowiednich gestorów sieci, zawarciem umowy/ów na czasowe korzystanie z nieruchomości w przypadku potrzeby rozbiórki obiektów budowlanych;
- zawarciem umowy/ów na czasowe korzystanie z nieruchomości w przypadku konieczności urządzenia tymczasowych objazdów;
- zabezpieczeniem brakującej ilości humusu, niezbędnej do zagospodarowania terenów zieleni drogowej, we własnym zakresie i na własny koszt lub z zagospodarowaniem nadmiaru humusu, we własnym zakresie i na własny koszt;
- zabezpieczeniem przed uszkodzeniami drzew nie przewidzianych do wycinki na terenie budowy i w jego sąsiedztwie;
- dokonaniem wycinki krzewów i wycinki drzew oraz usunięciem karpin po dokonanych wycinkach,
- wykonaniem rozpoznania saperskiego i zapewnieniem stałego nadzoru saperskiego;
- zapewnieniem ewentualnego nadzoru archeologicznego w trakcie przygotowania terenu i w czasie prowadzenia Robót;
- wykonaniem inwentaryzacji obiektów budowlanych na terenach przyległych do terenu budowy, w zakresie oddziaływania budowy; Szczegółowy zakres inwentaryzacji określi Wykonawca. Zamawiający uzna za wystarczające wykonanie inwentaryzacji w zakresie zabudowań w odległości co najmniej 20m od pasa drogowego projektowanej inwestycji oraz objazdu; w przypadku stwierdzenia pogorszenia stanu technicznego ww. obiektów

budowlanych w trakcie wykonywania Robót budowlanych, Wykonawca podejmie działania w celu ich zabezpieczenia i doprowadzi do stanu pierwotnego – w przeciwnym wypadku Wykonawca zobowiązany jest do zaspokojenia wszelkich roszczeń wynikających z pogorszenia stanu technicznego obiektów.

- wykonaniem tymczasowego ogrodzenia - w przypadku dokonywania przez Wykonawcę rozbiórki istniejącego ogrodzenia Wykonawca jest zobowiązany do wybudowania tymczasowego ogrodzenia w celu zabezpieczenia nieruchomości;
- dokonaniem z udziałem przedstawicieli Inżyniera, Wykonawcy i zarządców dróg inwentaryzacji dróg, tras dostępu i urządzeń obcych na terenie budowy jak i w jego otoczeniu, których stan może ulec pogorszeniu w wyniku prowadzenia Robót, po których będzie się odbywał ruch budowlany.

Ponadto:

- transport materiałów budowlanych po drogach powiatowych i gminnych Wykonawca zapewni pojazdami o dopuszczalnym nacisku pojedynczej osi nieprzekraczającej 8t;
- Wykonawca będzie odpowiedzialny za naprawy i remonty dróg, które mogą być wymagane do używania przez niego jako tras dostępu. Zakres tych remontów Wykonawca uzgodni z zarządcami tych dróg;
- Wykonawca zapewni wszelkie znaki drogowe i drogowskazy wzdłuż tras dostępu i uzyska także ewentualnie wymagane pozwolenie właściwych władz na użytkowanie takich tras, znaków i drogowskazów;
- Zamawiający nie będzie odpowiedzialny za zaspokojenie żadnych roszczeń Wykonawcy lub osób trzecich, które mogą ewentualnie wynikać z używania jakiegokolwiek trasy dostępu do terenu budowy lub dotyczyć jej w inny sposób;
- Zamawiający nie gwarantuje przydatności ani dostępności żadnej konkretnej trasy dostępu;
- Koszty wynikłe z nieprzydatności lub niedostępności tras dostępu, dla użytku wymaganego przez Wykonawcę, będą poniesione przez Wykonawcę;
- Wykonawca po zakończeniu robót budowlanych przywróci stan użytkowanych dróg do stanu uzgodnionego w porozumieniu z poszczególnymi Zarządcami dróg;
- W przypadku zaistnienia szkody komunikacyjnej z winy Wykonawcy powstałej na terenie budowy bądź poza nim, a związanej bezpośrednio z prowadzonymi robotami będzie on odpowiedzialny za jej likwidację i zaspokojenie wszelkich roszczeń stron trzecich;

- O terminie realizacji inwestycji Wykonawca powiadomi właściwego zarządcę drogi co najmniej z tygodniowym wyprzedzeniem.
- Wykonawca będzie tak prowadził roboty, aby zachowane były poprzeczne istniejące, bądź stworzone w zamian, ciągi komunikacyjne.
- Wykonawca zorganizuje i przeprowadzi Roboty w taki sposób, aby zapewnić prawidłowe powiązanie realizowanej inwestycji z istniejącym układem komunikacyjnym, w tym celu również w razie potrzeby poniesie we własnym zakresie wszelkie koszty w celu wprowadzenia koniecznych zmian w organizacji ruchu na drogach będących poza zakresem opracowania.

Wykonawca na swój koszt uzyska wszelkie dodatkowe zezwolenia wymagane w celu prowadzenia robót.

W przypadku kolizji z istniejącymi urządzeniami infrastruktury technicznej, zwłaszcza nie zinwentaryzowanymi na mapie do celów projektowych, Wykonawca na własny koszt zaprojektuje i wykona ich przebudowę lub zabezpieczenie.

Należy podejmować wszelkie niezbędne działania w celu zachowania przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie budowy oraz na terenach przyległych do terenu budowy. Należy unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób trzecich, własności społecznej i innej, wynikających ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych podczas lub w następstwie Wykonywania Robót.

Stosując się do tych wymagań, należy mieć szczególny wzgląd na:

- lokalizację zapleczy budowy (baz, warsztatów, magazynów, składowisk, placów postojowych maszyn budowlanych) oraz dróg dojazdowych - w sposób zapewniający oszczędne korzystanie z terenu oraz minimalne jego przekształcenie, po zakończeniu prac - porządkowanie terenu;
- zachowanie środków ostrożności oraz zabezpieczenie terenu przed możliwością powstania pożaru, zanieczyszczeń powietrza pyłami i gazami, zanieczyszczeń zbiorników wodnych i cieków substancjami ropopochodnymi lub toksycznymi;
- zabezpieczenie miejsc wyznaczonych do składowania substancji podatnych na migrację wodną, terenowych stacji obsługi samochodów i maszyn budowlanych w obrębie bazy, poprzez wyłożenie terenu materiałami izolacyjnymi do czasu zakończenia budowy;
- przy wyjazdach z budowy na drogę publiczną utwardzoną, należy zapewnić stanowiska do czyszczenia kół pojazdów.

Z zajęcia pod ewentualne zaplecze budowy należy wykluczyć następujące rejony:

- obszary blisko zabudowy mieszkaniowej z uwagi na hałas, zapylenie;
- tereny w pobliżu cieków wodnych z uwagi na potencjalne zagrożenie skażeniem wód powierzchniowych.

Zaplecze należy lokalizować na nieużytkach, terenach z zabudową usługową, przemysłową, magazynową, najlepiej bez skupisk zieleni wysokiej. Występujące drzewa i krzewy należy zabezpieczyć osłonami ochronnymi.

Przy organizacji zaplecza budowy należy zapewnić:

- organizowanie Robót w taki sposób, by minimalizować ilość powstających odpadów budowlanych;
- ogrzewanie budynków zaplecza budowy przeznaczonych na pobyt ludzi;
- przygotowanie pomieszczeń sanitarnych dla zaplecza budowy lub w przypadku braku możliwości podłączenia ww. urządzeń do istniejącej sieci wodno-kanalizacyjnej wyposażenie go w przenośne sanitariaty, regularnie opróżniane lub odprowadzanie ścieków bytowych do tymczasowych zbiorników bezodpływowych, a następnie ich wywożenie do oczyszczalni ścieków, zapewnienie pojemników na odpady stałe;
- zapewnienie w rejonie aktualnie prowadzonych Robót przenośnych toalet oraz kontenerów na odpadki,
- tankowanie maszyn i urządzeń paliwem płynnym na przewidywanym placu postoju maszyn przy zapleczu budowy, w sposób nie dopuszczający do skażenia gruntu lub cieków wodnych (zalecane jest wykorzystanie istniejących stacji paliw w sąsiedztwie).

Gospodarkę odpadami należy prowadzić zgodnie z ustawą z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (tekst jednolity Dz.U. 2023 poz. 1587 z późniejszymi zmianami), a w szczególności zapewnić segregację i składowanie odpadów w wydzielonym, odpowiednio zabezpieczonym miejscu, w razie potrzeby w pojemnikach, zapewniając ich regularny odbiór przez upoważnione podmioty. Odpady niebezpieczne, jakie mogą się pojawić w ramach robót budowlanych, należy oddzielać od odpadów obojętnych i nieszkodliwych, celem wywozu przez specjalistyczne przedsiębiorstwa zajmujące się utylizacją.

Dla potrzeb niniejszej inwestycji opracowano opinię geotechniczną z dokumentacją badań podłoża gruntowego. Wykonawca jest uprawniony do wykorzystania powyższej dokumentacji dla prac własnych. W przypadku, gdy Wykonawca wystąpi z potrzebą rozszerzenia zakresu opracowania będzie uprawniony do takiego rozszerzenia – na własny koszt. Opinia geotechniczna wraz z dokumentacją badań podłoża gruntowego stanowi element koncepcji programowo – przestrzennej i nie jest materiałem wiążącym dla Wykonawcy.

Na terenie inwestycji zlokalizowane są sieci infrastrukturalne, które, w związku z koniecznością usunięcia kolizji, wymagały będą przebudowy.

5. Szczegółowe właściwości funkcjonalno - użytkowe

Zakres prac objętych zamówieniem przedstawiono poniżej.

5.1. Wykonanie dokumentacji projektowej

W zakres dokumentacji winny wchodzić m.in.:

- wielobranżowy Projekt budowlany (w tym Projekt zagospodarowania terenu, Projekt Architektoniczno – Budowlany, Projekt techniczny),
- ewentualne projekty wykonawcze czy projekty warsztatowe.

Roboty związane z przebudową drogi powiatowej nr 2619S, ulica Szkolna oraz budową obiektu mostowego nad potokiem Knajka w Dębowcu będą prowadzone w oparciu o stworzoną dokumentację przez Wykonawcę robót.

Wykonawca zobowiązany jest na przygotowanie dokumentacji w zakresie obejmującym przede wszystkim: przebudowy sieci uzbrojenia terenu w zakresie inwestycji, zgłoszenie ewentualnych robót remontowych koniecznych dla przywrócenia stanu zastanego na trasie projektowanego mostu tymczasowego czy objazdu, ewentualną budowę i późniejszą rozbiórkę mostu objazdowego wraz z dojazdami i dojazdami, wszelkich innych elementów nie ujętych zakresem przekazanego Wykonawcy pozwolenia na budowę.

Projekt budowlany winien umożliwiać uzyskanie prawomocnej decyzji pozwalającej na prowadzenie prac budowlanych – pozwolenia na budowę w rozumieniu Ustawy Prawo Budowlane wraz ze wszystkimi niezbędnymi uzgodnieniami.

Projekt techniczny ma stanowić uzupełnienie i uszczegółowienie dokumentacji technicznej i projektu architektoniczno-budowlanego w zakresie i stopniu dokładności niezbędnych do sporządzenia przedmiaru robót, kosztorysu inwestorskiego i realizacji robót budowlanych dla całej projektowanej Inwestycji. Projekt techniczny zawiera rysunki w skali uwzględniającej specyfikę zamawianych robót i zastosowanych skal rysunków w projekcie budowlanym i dokumentacji technicznej wraz z wyjaśnieniami opisowymi, które dotyczą poszczególnych części obiektu, rozwiązań budowlano-konstrukcyjnych i materiałowych, detali architektonicznych, technicznych oraz urządzeń budowlanych, sieci uzbrojenia terenu, instalacji i wyposażenia technicznego – których odzwierciedlenie na rysunkach projektu budowlanego nie jest wystarczające dla potrzeb związanych z realizacją robót. Projekt

techniczny musi zawierać komplet obliczeń projektowanych elementów konstrukcyjnych, wzmocnień podpór, oraz obliczeń mechanistycznych zastosowanych warstw nawierzchni.

W zakresie rysunkowym, koniecznym jest załączenie co najmniej rysunków:

- schemat rozbiórek,
- szalunków dla wszystkich projektowanych elementów żelbetowych,
- zbrojenia dla wszystkich projektowanych elementów żelbetowych,
- opracowanie projektów indywidualnych dla wszystkich rodzajów stosowanych belek
- schemat remontu i wzmocnienia podpór,
- planu warstwicowego w zbliżeniu do obiektu i w miejscach newralgicznych,
- plan sytuacyjny drogi z naniesionymi zakresami poszczególnych konstrukcji ze zróżnicowaniem na układ i rodzaj warstw (np. z uwzględnieniem zastosowanego asfaltu czy warstw wzmocnień podłoża)
- przekroje typowe, na których będą przedstawione wymagane moduły nośności wszystkich warstw,
- innych które pozwolą na weryfikację wdrożenia wymagań zamieszczonych w niniejszym PFU.

W ramach uzgodnień i pozwoleń Wykonawca winien uzyskać m.in.:

- Prawomocną decyzję pozwalającą na realizację robót budowlanych lub skuteczne zgłoszenie robót budowlanych,
- Decyzję środowiskową - o ile okaże się konieczna,
- Decyzję o pozwoleniu wodnoprawnym - o ile okaże się konieczna;
- Decyzję konserwatorską zezwalającą na prowadzenie prac (w przypadku nałożenia takiego obowiązku);
- Aktualne na dzień prowadzenia robót uzgodnienia branżowe;
- Zatwierdzenia projektów przebudowy sieci uzbrojenia terenu.

Na potrzeby dokumentacji należy wykonać także opracowania w tym m.in:

- Geotechniczne warunki posadowienia (opinia geotechniczna, dokumentacja badań podłoża gruntowego, projekt geotechniczny, dokumentacja geologiczno-inżynierska)
 - w zależności od warunków gruntowych,
- Materiały do wniosku o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach (bądź jej zmiany), zgodnie z obowiązującymi przepisami
- Materiały do uzyskania zgód / pozwoleń wodnoprawnych,
- Informację dotyczącą bezpieczeństwa i ochrony zdrowia,

- Mapę sytuacyjno-wysokościową do celów projektowych jeżeli zakres mapy zawartej w dokumentacji technicznej okaże się na etapie projektu Wykonawczego niewystarczający; Zamawiający wymaga wykonania mapy w wersji cyfrowej, włącznie z dokonaniem uaktualnienia faktycznych granic;
- Uzgodnione projekty dla poszczególnych branż;
- Projekt tymczasowej organizacji ruchu zatwierdzony przez zarządcę ruchu;
- Projekt stałej organizacji ruchu zatwierdzony przez zarządcę ruchu;
- Projekt gospodarki zielenią wraz z planem wycinek i ewentualnych nasadzeń zastępczych;
- Szczegółowe specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót dla wszystkich rodzajów prac objętych projektem;
- Projekty technologiczne;
- Przedmiary robót;
- Kosztorys ofertowy w celu bieżącego i końcowego rozliczenia zadania;
- Inne opracowania – projekty rozbiórki, badania, uzgodnienia, opinie, itp. - w niezbędnym dla wykonania zadania w wymaganym zakresie.

Wykonawca uzyska również w ramach opracowywania dokumentacji m.in.:

- Pozytywną opinię PZDP w Cieszynie dla projektu konstrukcji nawierzchni dróg;
- Zgody właścicieli gruntów na dysponowanie gruntem jeżeli zajdzie taka potrzeba.

5.2. Wykonanie robót budowlanych

5.2.1. Zagospodarowanie terenu

W ramach zagospodarowania terenu należy zaprojektować i przebudować kolidujące z zakresem inwestycji sieci infrastrukturalne. Wykonać drogi tymczasowe wraz z przeprawą tymczasową przez potok Knajka w czasie prowadzenia robót.

Wszystkie przebudowy sieci należy lokalizować w projektowanych liniach rozgraniczających inwestycji. Odstępstwo od powyższej zasady musi zostać uzasadnione, w szczególności przepisami techniczno-budowlanymi.

Opracowując Projekt architektoniczno-budowlany oraz Projekt Techniczny należy uwzględnić wymagania ewentualnej decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach.

Wszystkie przewidziane do nasadzeń gatunki zieleni powinny cechować niewielkie wymagania środowiskowe, w tym wysoka tolerancja na mróz i suszę, zanieczyszczenia powietrza i gleby, w szczególności na zasolenie, przy założeniu niskich kosztów utrzymania.

Nasadzenia nie powinny ograniczać widoczności użytkownikom drogi i nie powinny stwarzać dodatkowych zagrożeń dla bezpieczeństwa ruchu drogowego.

5.2.2. Konstrukcje nawierzchni

Uwarunkowania geotechniczne

Na potrzeby opracowania projektu koncepcyjnego dokonano odwiertów celem rozpoznania warunków geotechnicznych i sporządzono opracowanie p.n. „Opinia geotechniczna z dokumentacją badań podłoża gruntowego ustalająca warunki gruntowo-wodne terenu dla potrzeb projektu przebudowy mostu nad potokiem Knajka w/c DP 2619S w km 13+832 w m. Dębowiec”. Opracowanie to stanowi wstępne rozeznanie podłoża. Wykonawca powinien opracować kompletną dokumentację geotechniczną zgodnie z obowiązującymi przepisami, uwzględniającą przyjęte rozwiązania projektowe. Warunki gruntowo wodne opisano w w/w dokumencie stanowiącym załącznik do PFU.

Z uwagi na położenie inwestycji w dolinie cieku, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. „w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych”, badany teren sugeruje się zaklasyfikować do skomplikowanych warunków gruntowych.

Przyjęta na podstawie analizy ruchowej oraz minimalnych wymagań obowiązujących w Powiatowym Zarządzie Dróg Publicznych w Cieszynie a konstrukcja nawierzchni przedstawiono w punktach 0 i 2.3 niniejszego opracowania.

Dodatkowe wymagania technologiczne:

Warstwę mrozochronną należy zaprojektować i wykonać, w razie konieczności, na całej szerokości korpusu drogowego. Grubość warstwy mrozochronnej należy obliczyć w oparciu o warunek mrozoodporności.

Podłoże gruntowe pod konstrukcją nawierzchni wszystkich dróg musi spełniać warunki dla podłoża grupy nośności G1. Jeżeli podłoże gruntowe zaszeregowano do innej grupy nośności niż G1, niezależnie od kategorii ruchu, podłoże należy doprowadzić do grupy nośności G1. Podłoże gruntowe doprowadzone do G1, stanowiące podłoże pod konstrukcję nawierzchni dróg, powinno charakteryzować się następującymi parametrami:

- dla dróg moduł odkształcalności wtórnej musi wynosić minimum $E_2 \geq 80$ MPa, wskaźnik zagęszczenia gruntu $I_s \geq 1,00$;
- dla chodników i zjazdów moduł odkształcalności wtórnej musi wynosić $E_2 \geq 45$ MPa, wskaźnik zagęszczenia gruntu $I_s \geq 1,00$;

- dla ścieżki pieszo-rowerowej moduł odkształcalności wtórnej musi wynosić $E_2 \geq 80$ MPa, wskaźnik zagęszczenia gruntu $I_s \geq 1,00$;

W przypadku wyników słabszych należy zaprojektować wzmocnienie podłoża. Wzmocnienie słabonośnego podłoża gruntowego należy zaprojektować w oparciu o opracowane przez Wykonawcę geotechniczne warunki posadowienia obiektów.

Po opracowaniu geotechnicznych warunków posadowienia, w ramach projektu konstrukcji nawierzchni należy dokonać odpowiedniego sposobu wzmocnienia podłoża gruntowego.

Zalecane są dwa podstawowe sposoby wzmocnienia:

- ulepszenie gruntu w górnej warstwie podłoża za pomocą spoiwa hydraulicznego.
- wymiana warstwy gruntu podłoża nawierzchni na warstwę materiału niewysadzinowego,

5.2.3. Zjazdy z dróg i dojścia do posesji

W celu realizacji obowiązku inwestora polegającego na ochronie uzasadnionych interesów osób trzecich należy zapewnić dostępność do działek sąsiadujących na przebudowywanym odcinku drogi – za pomocą zjazdów i dojść. Przebudowa zjazdów należy zróżnicować na zjazdy indywidualne i publiczne - w zależności od rodzaju obiektu istniejącego na nieruchomości, tj. czy jest to obiekt użytkowany indywidualnie czy w celu prowadzenia działalności gospodarczej. Drogi serwisowe i zjazdy należy wykonać w sposób odpowiadający wymaganiom wynikającym z ich usytuowania i przeznaczenia (o parametrach technicznych dostosowanych do wymagań bezpieczeństwa ruchu na drodze oraz wymiarów gabarytowych i rodzaju pojazdów (np. ciągników rolniczych), dla których będą przeznaczone).

Dla dróg serwisowych i zjazdów należy przyjąć kategorię ruchu KR2.

5.2.4. Oznakowanie i urządzenia BRD

Oznakowanie poziome należy wykonać jako grubowarstwowe w technologii chemoutwardzalnej.

Oznakowanie poziome powinno charakteryzować się:

- dobrą widocznością w ciągu całej doby;
- wysokim współczynnikiem odbłaskowości, również w warunkach dużej wilgotności;
- odpowiednią szorstkością, zbliżoną do szorstkości nawierzchni, na której zostaną naniesione;

- trwałością w okresie gwarancyjnym;
- odpornością na ścieranie i zabrudzenie.

Oznakowanie pionowe – znaki średnie I generacji odbłaskowości, z wyłączeniem znaków, dla których przepisy wymagają zastosowania folii II generacji odbłaskowości.

Na obiekcie i dojazdach projektuje się bariery i barieroporęcze. W doborze i projektowaniu barier (oraz wszystkich BRD) należy się kierować obowiązującymi przepisami, normami, standardami i wzorcami oraz wymaganiami przywołanymi w punkcie 2.4.4 niniejszego opracowania.

5.2.5. Wycinka drzew i krzewów

Wycinkę krzewów oraz drzew należy wykonać zgodnie z przepisami, na podstawie ważnej decyzji pozwolenia na wycinkę lub w ramach decyzji ZRiD. Wykonawca będzie zobowiązany również usunąć korzenie i zasypać doły po korzeniach jeżeli korzenie kolidują z projektowanym zagospodarowaniem terenu. Wykonawca usunie również karczce po wycince. Wykonywane w ramach prac wycinka, wywóz i utylizacja grubizny, gałęzi i karpiny są integralną częścią zamówienia. Drewno pozyskane przez Wykonawcę staje się jego własnością, z zastrzeżeniem obowiązku dokonania zwrotu należności za drewno Zamawiającemu, w wysokości wynikającej z operatu brakarskiego (sporządzonego staraniem Wykonawcy i na jego koszt). Zamawiający po zatwierdzeniu operatu brakarskiego sporządzi protokół przekazania drewna Wykonawcy i wystawi fakturę VAT na Wykonawcę. Karpinę i gałęzie Wykonawca zagospodaruje we własnym zakresie.

5.2.6. Roboty rozbiórkowe

Roboty rozbiórkowe Wykonawca winien prowadzić zgodnie z wykonaną i zatwierdzoną przez Zamawiającego dokumentacją projektową oraz przy uwzględnieniu przepisów BHP i zasad sztuki budowlanej.

Materiały pochodzące z rozbiórki: destruk bitumiczny, warstwy podbudowy itd. stanowią własność Zamawiającego. Materiały z rozbiórki istniejących obiektów inżynierskich do odbudowy takie jak gruz betonowy, gruz kamienny i inne Wykonawca wywiezie i zutylizuje w ramach umownej ceny kontraktowej.

Wykonawca przekaże materiał, będący własnością Zamawiającego, własnym kosztem i staraniem na składowisko wskazane przez Zamawiającego. Destrukt bitumiczny należy przewozić samochodami samowyładowczymi. Stalowe włazy i kraty należy przewozić na paletach transportowych, zabezpieczoną przed rozpieczętowaniem np. poprzez spięcie

taśmami lub zabezpieczenie folią. Palety oraz zabezpieczenie winien dostarczyć wykonawca. Wykonawca przekazując zamawiającemu elementy rozbiórkowe przekazuje je wraz z paletami transportowymi. Elementy infrastruktury technicznej Wykonawca przekazuje odpowiedniemu gestorowi sieci za pokwitowaniem.

Pozostałe materiały rozbiórkowe stanowiąć będą własność wykonawcy. Zagospodarowanie materiałów rozbiórkowych i ich ewentualna utylizacja jest zadaniem Wykonawcy.

5.2.7. Możliwe przekroczenia lub pomniejszenia parametrów powierzchni lub wskaźników

Poniżej podano dopuszczalne przekroczenia i pomniejszenia.

Tabela 4.2.8.1 *Dopuszczalne przekroczenia i pomniejszenia*

Elementy zagospodarowania terenu	Dopuszczalne powiększenia	Dopuszczalne pomniejszenia
Parametry techniczne przebudowywanych i budowanych obiektów	Nie dopuszcza się zmniejszenia	
Kategoria ruchu	Dopuszcza się zwiększenie kategorii, jeżeli wskażą taką konieczność aktualne pomiary natężenia ruchu wykonane przez wykonawcę.	
Szerokość pasów ruchu	Nie dopuszcza się zmniejszenia	
Wycinka drzew i krzewów	Bez ograniczeń	
Przebudowa sieci obcych	Bez ograniczeń pod warunkiem uzyskania uzgodnienia przez administratorem sieci	
Budowa kanalizacji deszczowej	Bez ograniczeń pod warunkiem uzyskania uzgodnienia przez administratora sieci i zapewnienia bezpiecznego odbioru wód opadowych oraz uzyskania odpowiedniej decyzji wodnoprawnej	

6. Uwarunkowania formalno - prawne i kontraktowe

Wykonawca zobowiązany jest do przygotowania i realizacji inwestycji zgodnie z przepisami prawa, wytycznymi oraz normami branżowymi i szczegółowymi postanowieniami niniejszego PFU.

W szczególności wykonawca zobowiązany jest do:

- wykonania dokumentacji stanu istniejącego przed wejściem na teren budowy; dokumentacji fotograficznej oraz filmowej stanu istniejącego obszaru inwestycji oraz stanu dróg, które przylegają do inwestycji oraz tych, które stanowić mogą objazd przy realizacji inwestycji i przekazać ją w wersji elektronicznej: na płycie CD/DVD/ nośniku USB do siedziby Powiatowego Zarządu Dróg Publicznych w Cieszynie;
- koordynacji ewentualnych prac wykonywanych przez podmioty trzecie, w tym zarządów sieci na terenie budowy; przed przystąpieniem do prac podmiot planujący wejście na teren budowy przedstawić Wykonawcy do akceptacji proponowane harmonogramy prac;
- wykonania nawierzchni tymczasowych, zabezpieczeń ruchu tymczasowego dla pojazdów i pieszych;
- uzyskania własnym staraniem i na własny koszt wszystkich opracowań geodezyjnych, badań, pomiarów, warunków technicznych i uzgodnień oraz decyzji wymaganych prawem;
- przedstawienia Zamawiającemu do akceptacji dokumentacji projektowej;
- opracowania, uzyskania wymaganych opinii i zatwierdzenia tymczasowej organizacji ruchu, a następnie wyniesienia i utrzymania zatwierdzonej organizacji;
- realizacji projektu w oparciu o zatwierdzoną przez Zamawiającego dokumentację;
- prowadzenia badań kontrolnych zgodnie z wymogami specyfikacji technicznych;
- prowadzenia dziennika budowy zgodnie z odrębnymi przepisami;
- przedstawienia i wdrożenia programu zapewnienia jakości;
- sprawowania nadzoru nad prowadzonymi robotami w zakresie nadzoru branżowego, autorskiego oraz nadzorów branżowych;
- sporządzenie dokumentacji odbiorowej – operatu kołaudacyjnego zawierającego wykaz rozliczeń, wyniki badań i pomiarów, inwentaryzację powykonawczą oraz inne elementy wymagane przepisami odrębnymi;
- zgłoszenia zakończenia robót i skuteczne uzyskanie przyjęcia zgłoszenia po zakończeniu prac jeżeli będzie ono wymagane.

Zamawiający wymaga aby wykonane prace uzyskały trwałość między remontową min. 30 lat dla drogi powiatowej.

Budowa przedmiotu zamówienia musi być wykonana w sposób poprawny technicznie zapewniając odpowiednią jakość, trwałość, funkcjonalność i estetykę wykonania przy równoczesnym zapewnieniu odpowiednich kosztów ekonomicznych i bezpieczeństwa na

budowie. Wszystkie materiały użyte na budowie muszą mieć właściwe atesty i aprobaty technicznych dotyczących wyrobów budowlanych.

7. Część informacyjna

7.1. Dokumenty potwierdzające zgodność inwestycji z wymaganiami wynikającym z odrębnych przepisów

Realizacja zadania będzie prowadzona w oparciu o Ustawę o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych.

7.2. Przepisy związane

Gdziekolwiek powołane są konkretne przepisy, normy, wytyczne i katalogi, które spełniać mają opracowania projektowe, będą obowiązywać postanowienia najnowszego wydania lub poprawionego wydania powołanych przepisów, norm, wytycznych i katalogów.

7.2.1. Akty prawne

- Ustawa z dnia 21 marca 1985r. o drogach publicznych (tekst jednolity Dz.U. 2023 poz. 645 z późniejszymi zmianami);
- Ustawa z dnia 14 czerwca 1960r. – Kodeks Postępowania Administracyjnego (tekst jednolity Dz.U. 2023 poz. 775 z późniejszymi zmianami);
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. 2026 r. poz. 524 z późniejszymi zmianami);
- Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. - Prawo wodne (tekst jednolity Dz.U. 2023 poz. 1478 z późniejszymi zmianami);
- Ustawa z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (tekst jednolity Dz.U. 2023 poz. 1752 z późniejszymi zmianami);
- Ustawa z dnia 11 września 2019 r. - Prawo zamówień publicznych (tekst jednolity Dz.U. 2023 poz. 1605 z późniejszymi zmianami);
- Ustawa z dnia 21 sierpnia 1997r. o gospodarce nieruchomościami (tekst jednolity Dz.U. 2023 poz. 344 z późniejszymi zmianami);
- Ustawa z dnia 27 marca 2003r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz.U. 2023 poz. 977 z późniejszymi zmianami);
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001r. Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity Dz.U. 2022 poz. 2556 z późniejszymi zmianami);

- Ustawa z dnia 3 października 2008r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (tekst jednolity Dz.U. 2023 poz. 1094 z późniejszymi zmianami)
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004r. o ochronie przyrody (tekst jednolity Dz.U. 2023 poz. 1336 z późniejszymi zmianami);
- Ustawa z dnia 3 lutego 1995r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (tekst jednolity Dz.U. 2022 poz. 2409 z późniejszymi zmianami);
- Ustawa z dnia 9 czerwca 2011 r. - Prawo geologiczne i górnicze (tekst jednolity Dz.U. 2023 poz. 633 z późniejszymi zmianami);
- Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (tekst jednolity Dz.U. 2023 poz. 1587 z późniejszymi zmianami);
- Ustawa z dnia 23 lipca 2003r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (tekst jednolity Dz.U. 2022 poz. 840 z późniejszymi zmianami);
- Ustawa z dnia 20 czerwca 1997r. Prawo o ruchu drogowym (tekst jednolity Dz.U. 2023 poz. 1047 z późniejszymi zmianami);
- Ustawa z dnia 14 marca 1985r. o Państwowej Inspekcji Sanitarnej (tekst jednolity Dz.U. 2023 poz. 338 z późniejszymi zmianami);
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (tekst jednolity Dz.U. 2022 poz. 1679);
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 18 sierpnia 2020 r. w sprawie standardów technicznych wykonywania geodezyjnych pomiarów sytuacyjnych i wysokościowych oraz opracowywania i przekazywania wyników tych pomiarów do państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego (tekst jednolity Dz.U. 2022 poz. 1670);
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U. 2012 poz. 463)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 24 czerwca 2022 r. w sprawie przepisów techniczno-budowlanych dotyczących dróg publicznych (Dz.U. 2022 poz. 1518)
- Rozporządzenie Ministra Inwestycji i Rozwoju z dnia 29 kwietnia 2019 r. w sprawie przygotowania zawodowego do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. 2019 poz. 831)

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. 2003 nr 120 poz.1126)
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz.U. 2021 poz. 2454)
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (tekst jednolity Dz. U. 2014 poz. 112);
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 12 lipca 2019 r. w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego oraz warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu do wód lub do ziemi ścieków, a także przy odprowadzaniu wód opadowych lub roztopowych do wód lub do urządzeń wodnych (Dz.U. 2019 poz. 1311);
- Rozporządzenie Ministra Klimatu z dnia 2 stycznia 2020 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz.U. 2020 poz. 10);
- Rozporządzenie Ministra Kultury i Dziedzictwa Narodowego z dnia 2 sierpnia 2018 r. w sprawie prowadzenia prac konserwatorskich, prac restauratorskich i badań konserwatorskich przy zabytku wpisanym do rejestru zabytków albo na Listę Skarbów Dziedzictwa oraz robót budowlanych, badań architektonicznych i innych działań przy zabytku wpisanym do rejestru zabytków, a także badań archeologicznych i poszukiwań zabytków (tekst jednolity Dz.U. 2021 poz. 81);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 września 2003r. w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzaniem (tekst jednolity Dz. U. 2017 poz. 784);
- Rozporządzenie Ministrów Infrastruktury oraz Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 31 lipca 2002 r. w sprawie znaków i sygnałów drogowych (tekst jednolity Dz.U.2019 poz. 2310 z późniejszymi zmianami);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach (tekst jednolity Dz.U. 2019 poz. 2311 z późniejszymi zmianami);

- Uchwała NR 131/XVIII/2025 Rady Gminy Dębowiec z dnia 16 grudnia 2025 r. w sprawie planu ogólnego gminy Dębowiec.

7.3. Inne posiadane informacje i dokumenty niezbędne do zaprojektowania robót budowlanych

Załączone do dokumentacji, w Specyfikacjach Warunków Zamówienia, Opisie Przedmiotu Zamówienia i innych materiałach przetargowych.

7.3.1. Mapa do celów projektowych

Wykonawca otrzyma pozyskaną na etapie koncepcyjnym mapę zasadniczą. W sytuacji gdy konieczna będzie mapa w większym zakresie Wykonawca własnym staraniem pozyska nową mapę w skali 1:500 w zakresie wymaganym do zrealizowania przedsięwzięcia.

7.3.2. Koncepcja

Zamawiający udostępnia koncepcję opracowaną w ramach opracowania Programu Funkcjonalno - Użytkowego dla przedmiotowego zadania. Należy ją traktować pogładowo, ma na celu przedstawienie oczekiwanego rozwiązania akceptowanego przez Inwestora i ma celu osiągnięcie celu nie gorszego niż przedstawione w poniższym opracowaniu.

7.3.3. Dodatkowe uwarunkowania związane z budową

Zamawiający jest w posiadaniu następujących dokumentów, wg wykazu:

- Uzgodnień z kolidującymi zarządcami urządzeń obcych,
- Opinii geotechnicznej.

Powyższe dokumenty są podstawą do zaprojektowania robót budowlanych lecz nie stanowią podstawy do roszczeń w wyniku zmiany zakresu robót w nich zawartych lub aktualizacji wystąpień do organów uzgadniających. Ryzyko wystąpienia zmian Wykonawca zobowiązany jest ująć w cenie oferty. Wykonawca zobligowany jest do uwzględnienia w Projekcie Budowlanym i Technicznym wszystkich uwarunkowań wynikających zarówno z powyższych dokumentów, jak też z warunków uzyskanych na etapie opracowywania dokumentacji.

7.3.4. Rozpoznanie archeologiczne

Wykonawca, w przypadku występowania stanowisk archeologicznych, zobligowany jest na etapie opracowania projektu Budowlanego wystąpić o wydanie decyzji określającej

zakres i rodzaj koniecznych badań archeologicznych, a następnie o wydanie decyzji na prowadzenie badań archeologicznych.

7.3.5. Inwentaryzacja zieleni

Inwestycja w zakresie objętym pozwoleniem na budowę koliduje z istniejącym drzewostanem. W przypadku wprowadzenia zakresu prac kolidujących z istniejącym drzewostanem (np. budowa mostu objazdowego) w celu ustalenia kolidujących drzew i krzewów należy wykonać inwentaryzację zieleni. Na wykonawcy spoczywać będzie obowiązek uzyskiwania zezwoleń na ich usunięcie oraz opłat z tym związanych. Wykonawca na etapie opracowania Projektu Wykonawczego lub Projektu Budowlanego zaktualizuje inwentaryzację zieleni.

Nasadzenia kompensacyjne zieleni wykonać zgodnie z zapisami ewentualnej decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach, decyzji o pozwoleniu na wycinkę oraz niniejszą dokumentacją.

7.3.6. Inne

Roboty należy prowadzić przy zachowaniu ewentualnej ciągłości ruchu pojazdów komunikacji zbiorowej. Należy zapewnić dojazd właścicielom nieruchomości podczas trwania prac. Po stronie Wykonawcy jest utrzymanie letnie i zimowe drogi oraz oznakowania docelowego jak i na czas prowadzenia robót. Odszkodowania za zajęcie czasowe nieruchomości pod wykonanie robót budowlanych są po stronie Wykonawcy, który opracuje materiały formalno-prawne dla czasowego zajęcia nieruchomości w tym operaty ustalające wysokość odszkodowania za zajęcie terenu. Koszty związane z ratowniczymi badaniami archeologicznymi leżą po stronie Wykonawcy. Koszty związane z koniecznością prowadzenia nadzoru saperskiego leżą po stronie Wykonawcy. Po stronie Wykonawcy jest uzgodnienie z właścicielami obiektów sposobu ich zabezpieczenia na czas robót oraz powiadomienie o terminach realizacji robót i związanych z tym utrudnieniach. Po stronie Wykonawcy spoczywa obowiązek naprawy lub odtworzenia własności publicznej i prywatnej uszkodzonej podczas prowadzenia prac budowlanych. Należy uwzględnić warunki dotyczące inwestycji określone w ewentualnej decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach. Na Wykonawcy spoczywa odpowiedzialność za ochronę punktów pomiarowych do chwili odbioru ostatecznego robót.

Wykonawca jest zobowiązany do ochrony przed uszkodzeniem lub zniszczeniem własności publicznej i prywatnej. Jeżeli w związku z niewłaściwym prowadzeniem robót,

zaniedbaniem lub brakiem działań ze strony Wykonawcy nastąpi uszkodzenie lub zniszczenie własności prywatnej lub publicznej, to Wykonawca na swój koszt naprawi lub odtworzy uszkodzoną własność w taki sposób, aby stan naprawionej własności był nie gorszy niż przed powstaniem tego uszkodzenia lub zniszczenia.

Ponadto:

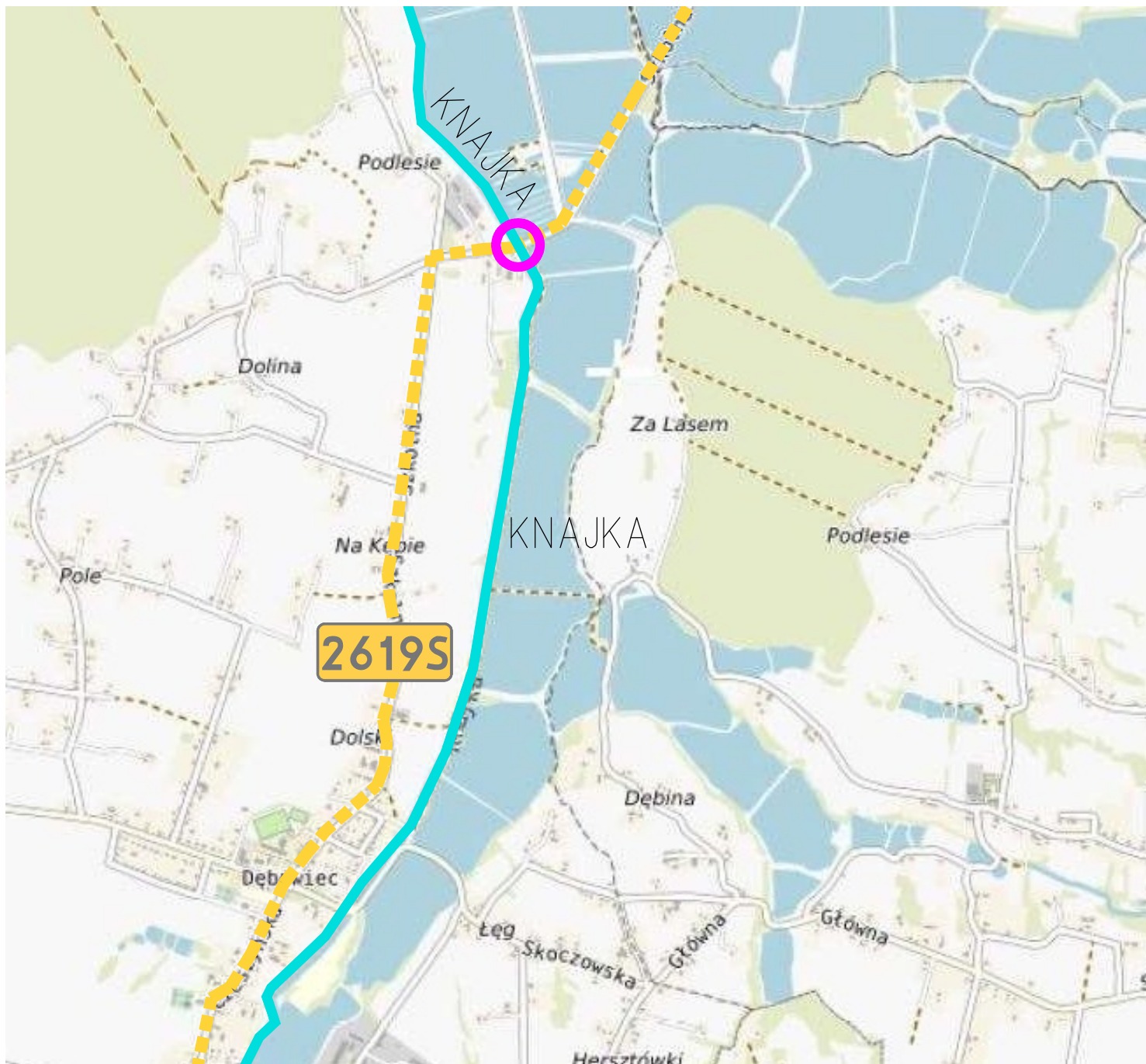
- Wykonawca obowiązany jest do pełnienia nadzoru autorskiego na budowie w czasie realizacji umowy.
- Gdziekolwiek w dokumentacji technicznej powołane są konkretne przepisy, normy, wytyczne i katalogi, które spełniać mają opracowania projektowe, Wykonawcę będą obowiązywać postanowienia najnowszego wydania lub poprawionego wydania powołanych przepisów, norm, wytycznych i katalogów.

8. Postanowienia końcowe

Zapisy Programu Funkcjonalno Użytkowego zostały opracowane w oparciu o wiedzę w zakresie planowanej inwestycji aktualną na dzień sporządzenia. Wszelkie zmiany formalno prawne wynikające ze zmiany prawa, wchodzących w życie rozporządzeń oraz zmiany stanu własności gruntów muszą zostać uwzględnione przez Wykonawcę w oparciu o wiedzę znaną na etapie sporządzania oferty.

Należy mieć na uwadze, że Program Funkcjonalno Użytkowy oraz powiązane z nim dokumenty, stanowiące w całości lub części dokumenty kontraktowe zostały opracowane w oparciu o wstępną koncepcję pn.: *"Rozbudowa drogi powiatowej nr 2619S wraz z odbudową mostu w km 13+832 nad potokiem Knajka w Dębowcu"*. Wykonawca powinien na etapie oferty przeprowadzić szczegółową analizę ryzyka dla robót dodatkowych mogących wystąpić na etapie realizacji i ująć je w swojej ofercie.

Wszelkie zmiany wynikające z uwarunkowań realizacji inwestycji muszą być ujęte w ofercie Wykonawcy i nie mogą skutkować zmianą Zaakceptowanej Kwoty Kontraktowej oraz przedłużenia czasu na jej ukończenie.



źródło: mapa.szukacz.pl



LOKALIZACJA OBIEKTU

(woj. śląskie, pow. cieszyński, gm. Dębowiec)

INWESTOR:

Powiatowy Zarząd Dróg Publicznych w Cieszynie

ul. Bobrecka 29, 43-400 Cieszyn,

tel. (033) 4777 144, e-mail: sekretariat@pzdp.cieszyn.pl



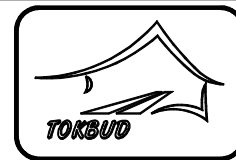
JEDNOSTKA PROJEKTOWA:

Biuro Projektowe TOKBUD

os. A. Biernackiego 94, 44-370 Pszów,

www.tokbud.com.pl

tel.: 698 248 000, e-mail: biuro@tokbud.com.pl



Branża: M

Stadium: PFU

Wersja: 1

Obiekt (nazwa):

ROZBUDOWA DROGI POWIATOWEJ NR 2619S WRAZ Z ODBUDOWĄ
MOSTU W KM 13+832 NAD POTOKIEM KNAJKA W DĘBOWCU

Tytuł rysunku:

PLAN ORIENTACYJNY

Rys.nr:

1

Skala:

1:50000

Funkcja:

Tytuł, Imię, Nazwisko:

Data

Specjalność:

Numer uprawnień:

Podpis:

Projektował:

mgr inż. Krzysztof TOKAREK

08.2026

mosty

SLK/2562/PWOM/09

Tuall

Sprawdził:

Opracowała:

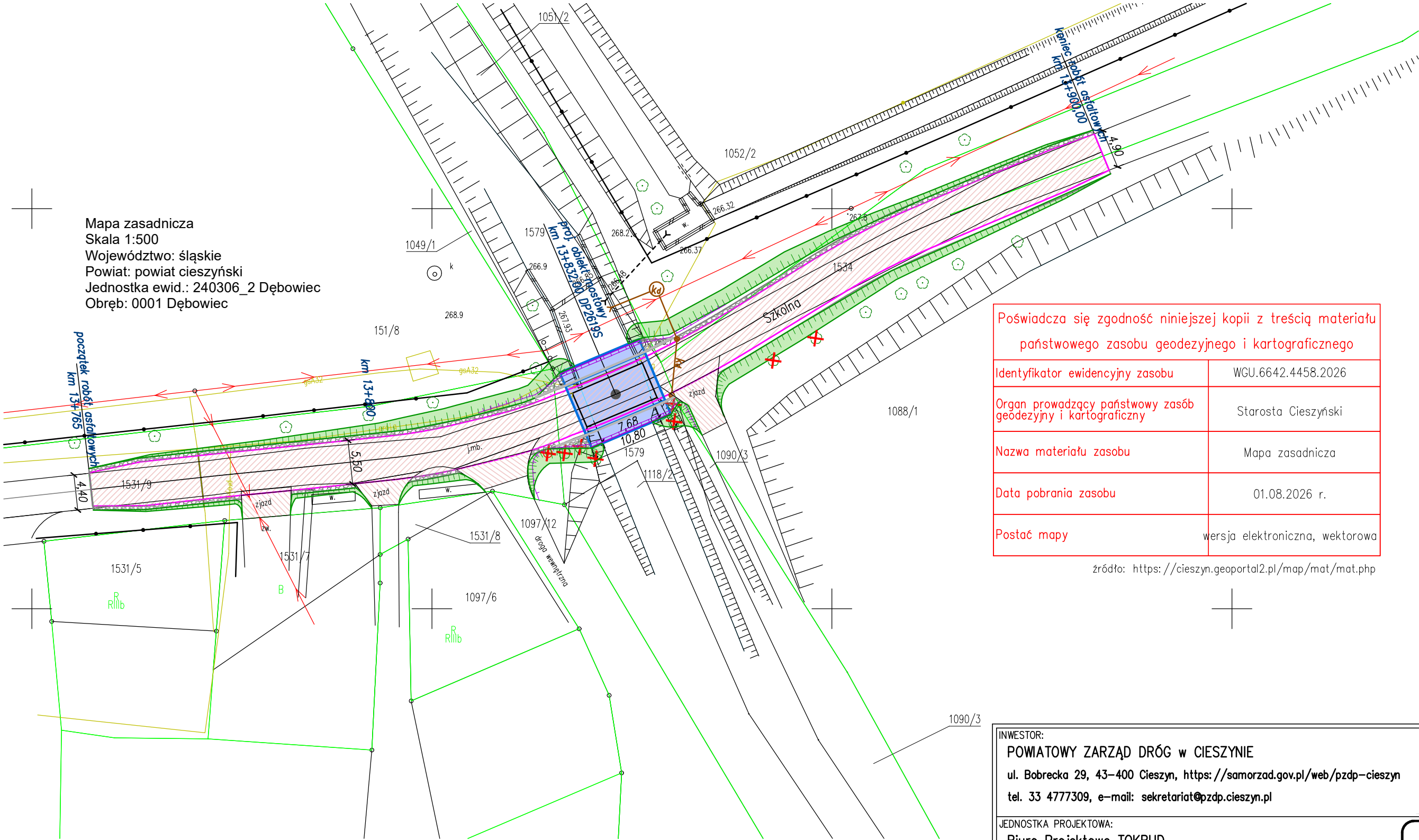
tech.bud. Monika ORSZULIK

08.2026

Orszulik

Niniejsza dokumentacja stanowi własność B. P. TOKBUD i jest chroniona Ustawą o Prawie Autorskim z 1994r. (Dz. U. Nr 24, poz.83).
Udostępnianie osobom trzecim lub kopiowanie metodami mechanicznymi i elektronicznymi wymaga pisemnej zgody B. P. TOKBUD.

Mapa zasadnicza
Skala 1:500
Województwo: śląskie
Powiat: powiat cieszyński
Jednostka ewid.: 240306_2 Dębowiec
Obręb: 0001 Dębowiec



Poświadczam zgodność niniejszej kopii z treścią materiału państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego

Identyfikator ewidencyjny zasobu	WGU.6642.4458.2026
Organ prowadzący państwowy zasób geodezyjny i kartograficzny	Starosta Cieszyński
Nazwa materiału zasobu	Mapa zasadnicza
Data pobrania zasobu	01.08.2026 r.
Postać mapy	wersja elektroniczna, wektorowa

źródło: <https://cieszyn.geoportal2.pl/map/mat/mat.php>

LEGENDA:

- projektowana rozbudowa drogi powiatowej o nawierzchni asfaltowej
- projektowane pobocze drogi powiatowej
- projektowana odbudowa mostu
- projektowane skarpy
- projektowana bariero - poręcz
- istniejące drzewo do wycinki
- istniejący słup do likwidacji
- projektowany krawężnik kamienny
- kd

- projektowana kanalizacja deszczowa

INWESTOR:
POWIATOWY ZARZĄD DRÓG w CIESZYNIE
ul. Bobrecka 29, 43–400 Cieszyn, <https://samorząd.gov.pl/web/pzdp-cieszyn>
tel. 33 4777309, e-mail: sekretariat@pzdp.cieszyn.pl



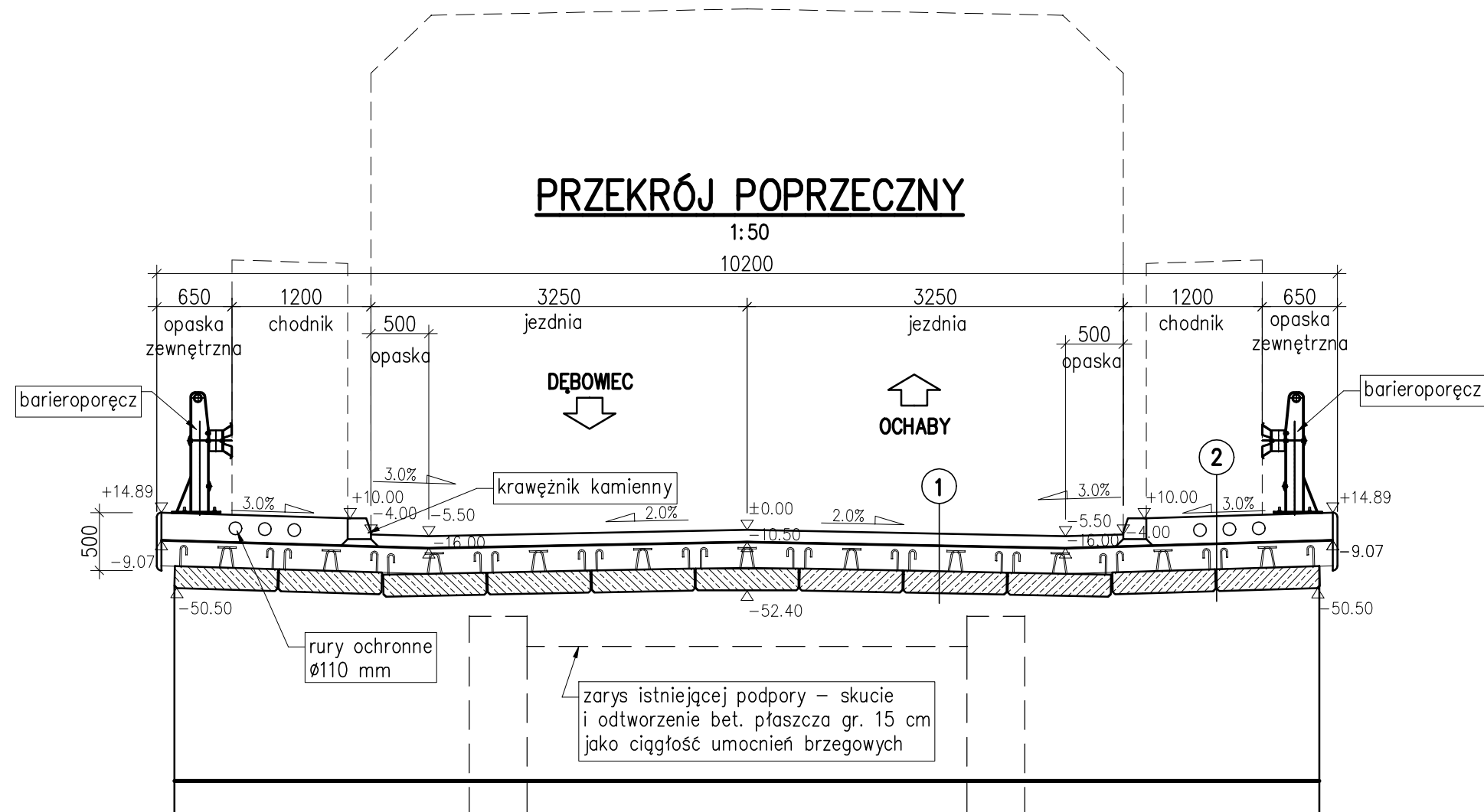
JEDNOSTKA PROJEKTOWA:
Biuro Projektowe TOKBUD
os. A. Biernackiego 94, 44–370 Pszów, www.tokbud.com.pl
tel.: 698 248 000, e-mail: biuro@tokbud.com.pl



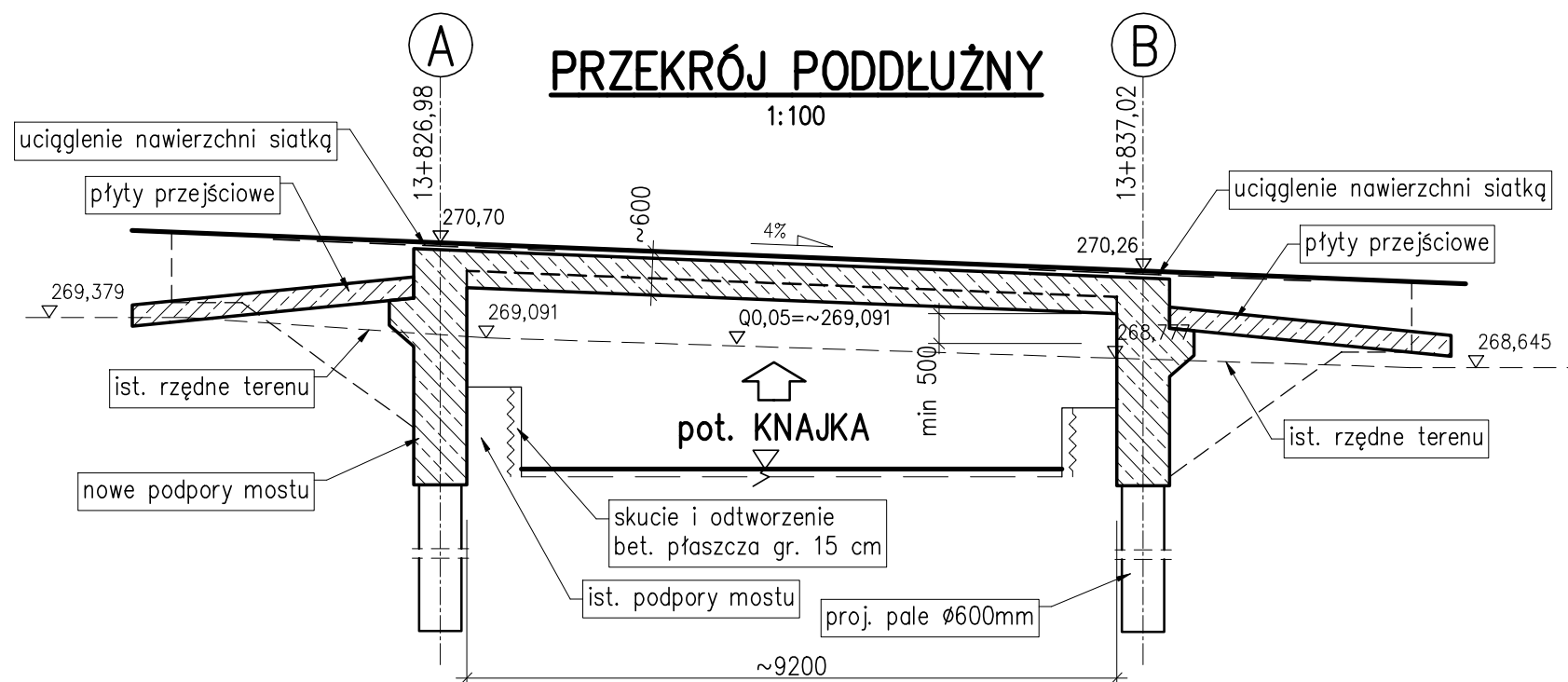
Branża:	D	Obiekt (nazwa): PFU – ROZBUDOWA DROGI POWIATOWEJ NR 2619S WRAZ Z ODBUDOWĄ MOSTU W KM 13+832 NAD POT. KNAJKA W DĘBOWCU
Stadium:	PB	
Wersja:	1	

Tytuł rysunku:	PLAN SYTUACYJNY				Rys.nr: 2	Skala: 1:500
Funkcja:	Tytuł, Imię, Nazwisko:	Data	Specjalność:	Numer uprawnień:	Podpis:	
Projektował:	mgr inż. Krzysztof TOKAREK	08.2026	drogi	SLK/5427/PWOD/14	<i>Tokarek</i>	
Asystent Projektanta:	tech.bud. Monika ORSZULIK	08.2026			<i>Orszulik</i>	
Asystent Projektanta:						

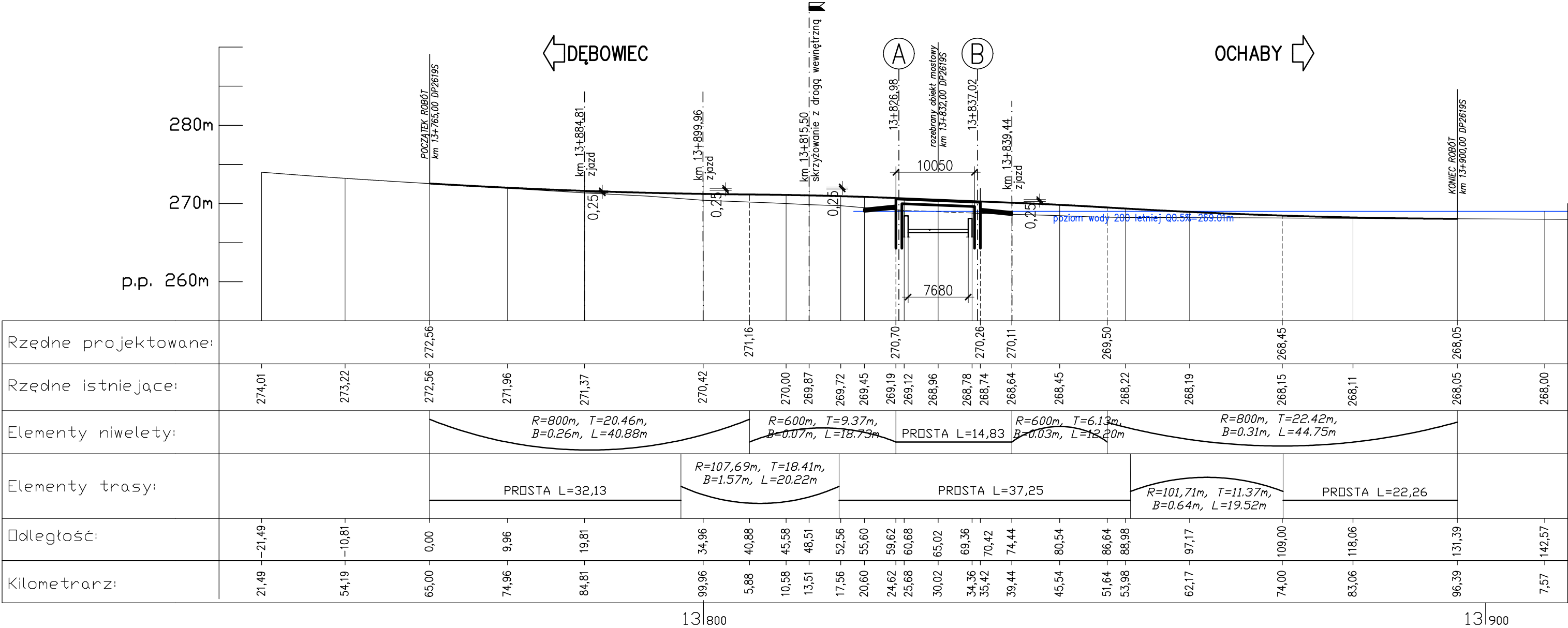
Niniejsza dokumentacja stanowi własność B. P. TOKBUD i jest chroniona Ustawą o Prawie Autorskim z 1994r. (Dz. U. Nr 24,poz.83). Udostępnianie osobom trzecim lub kopiowanie metodami mechanicznymi i elektronicznymi wymaga pisemnej zgody B. P. TOKBUD.



1	warstwa ściernalna SMA 11S	gr. 5 cm
	w-wa wiążąca, MA 16W	gr. 5 cm
	papa termozgrzewalna (1 warstwa)	gr. 0,5 cm
	płyta nadbetonu	gr. 26 cm
	belki prefabrykowane DS9	gr. 24 cm
	RAZEM 60 cm	
2	nawierzchnia - emulsja bitumiczna	gr. 0,5 cm
	kapa żelbetowa, monolityczna	gr. 23 cm
	papa termozgrzewalna (2 warstwy)	gr. 1 cm
	ustrój nośny	

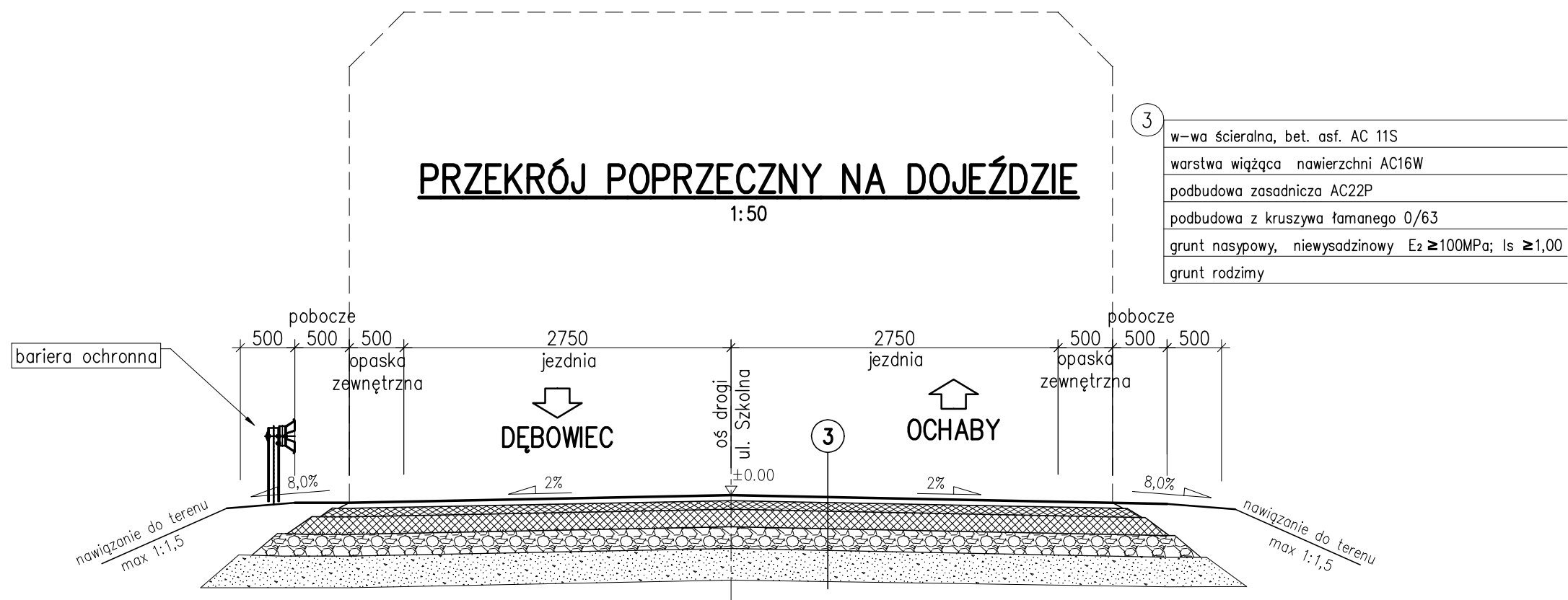


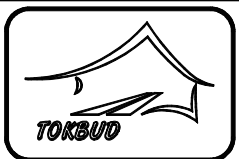
INWESTOR: POWIATOWY ZARZĄD DRÓG w CIESZYNIE ul. Bobrecka 29, 43-400 Cieszyn, https://samorząd.gov.pl/web/pzdp-cieszyn tel. 33 4777309, e-mail: sekretariat@pzdp.cieszyn.pl							
JEDNOSTKA PROJEKTOWA: Biuro Projektowe TOKBUD os. A. Biernackiego 94, 44-370 Pszów, www.tokbud.com.pl tel.: 698 248 000, e-mail: biuro@tokbud.com.pl							
Branża:	D	Objekt (nazwa): PFU - ROZBUDOWA DROGI POWIATOWEJ NR 2619S WRAZ Z ODBUDOWĄ MOSTU W KM 13+832 NAD POT. KNAJKA W DĘBOWCU					
Stadium:	PB						
Wersja:	1						
Tytuł rysunku:		RYSunEK OGÓLNY - KONCEPCJA			Rys.nr:	3	Skala: 1:50, 100
Funkcja:	Tytuł, Imię, Nazwisko:		Data:	Specjalność:	Numer uprawnień:	Podpis:	
Projektował:	mgr inż. Krzysztof TOKAREK		08.2026	mostowa	SLK/2562/PWOM/09		
Asystent Projektanta:	tech.bud. Monika ORSZULIK		08.2026				
Asystent Projektanta:							
Niniejsza dokumentacja stanowi własność B. P. TOKBUD i jest chroniona Ustawą o Prawie Autorskim z 1994r. (Dz. U. Nr 24, poz. 83). Udostępnianie osobom trzecim lub kopiowanie metodami mechanicznymi i elektronicznymi wymaga pisemnej zgody B. P. TOKBUD.							

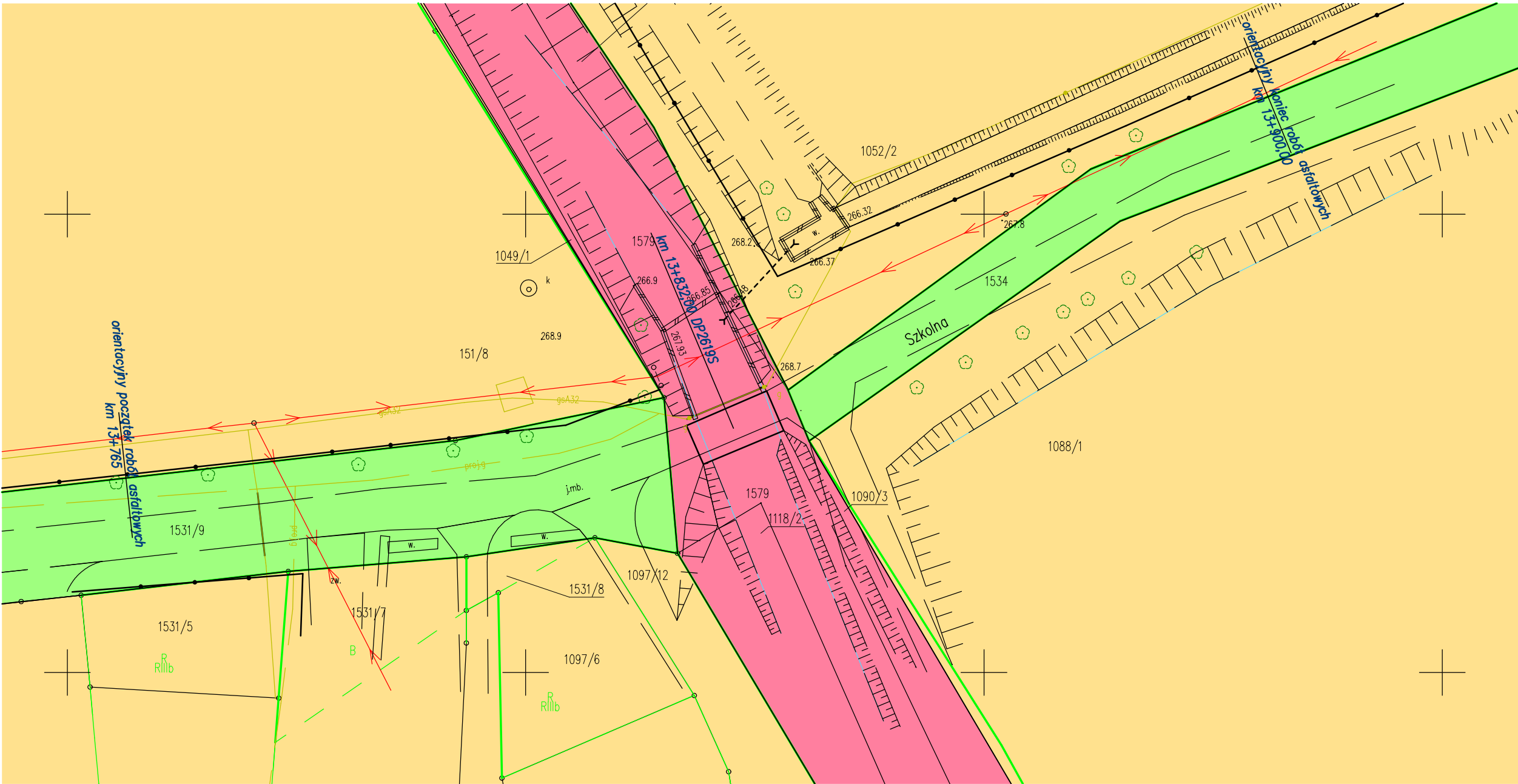


Droga powiatowa nr 2619S
klasa drogi: L
Vp= 50 km/h
kategoria ruchu: KR3
rodzaj nawierzchni: bitumiczna

INWESTOR: POWIATOWY ZARZĄD DRÓG w CIESZYNIE ul. Bobrecka 29, 43-400 Cieszyn, https://samorząd.gov.pl/web/pzdp-cieszyn tel. 33 4777309, e-mail: sekretariat@pzdp.cieszyn.pl							
JEDNOSTKA PROJEKTOWA: Biuro Projektowe TOKBUD os. A. Biernackiego 94, 44-370 Pszów, www.tokbud.com.pl tel.: 698 248 000, e-mail: biuro@tokbud.com.pl							
Branża: D		Obiekt (nazwa):					
Stadium: PB		PFU – ROZBUDOWA DROGI POWIATOWEJ NR 2619S WRAZ					
Wersja: 1		Z ODBUDOWĄ MOSTU W KM 13+832 NAD POT. KNAJKA W DĘBOWCU					
Tytuł rysunku:		NIWELETA			Rys.nr: 4		
Funkcja:		Tytuł, Imię, Nazwisko:		Data		Specjalność:	
Projektował:		mgr inż. Krzysztof TOKAREK		08.2026		drogi	
Asystent Projektanta:		tech bud. Monika ORSZULIK		08.2026			
Asystent Projektanta:							
Niniejsza dokumentacja stanowi własność B. P. TOKBUD i jest chroniona Ustawą o Prawie Autorskim z 1994r. (Dz. U. Nr 24, poz. 83). Udostępnianie osobom trzecim lub kopiowanie metodami mechanicznymi i elektronicznymi wymaga pisemnej zgody B. P. TOKBUD.						Skala: 1:500	



INWESTOR: POWIATOWY ZARZĄD DRÓG w CIESZYNIE ul. Bobrecka 29, 43-400 Cieszyn, https://samorząd.gov.pl/web/pzdp-cieszyn tel. 33 4777309, e-mail: sekretariat@pzdp.cieszyn.pl							
JEDNOSTKA PROJEKTOWA: Biurowie Projektowe TOKBUD os. A. Biernackiego 94, 44-370 Pszów, www.tokbud.com.pl tel.: 698 248 000, e-mail: biuro@tokbud.com.pl							
Branża: D		Obiekt (nazwa): PFU – ROZBUDOWA DROGI POWIATOWEJ NR 2619S WRAZ Z ODBUDOWĄ MOSTU W KM 13+832 NAD POT. KNAJKA W DĘBOWCU					
Stadium: PB							
Wersja: 1							
Tytuł rysunku:		PRZEKRÓJ DROGOWY				Rys.nr: 5	Skala: 1:50
Funkcja:		Tytuł, Imię, Nazwisko:		Data	Specjalność:	Numer uprawnień:	Podpis:
Projektował:		mgr inż. Krzysztof TOKAREK		08.2026	drogi	SLK/5427/PWOD/14	<i>Tokarek</i>
Asystent Projektanta:		tech bud. Monika ORSZULIK		08.2026			<i>Orszulik</i>
Asystent Projektanta:							
Niniejsza dokumentacja stanowi własność B. P. TOKBUD i jest chroniona Ustawą o Prawie Autorskim z 1994r. (Dz. U. Nr 24, poz. 83). Udostępnianie osobom trzecim lub kopiowanie metodami mechanicznymi i elektronicznymi wymaga pisemnej zgody B. P. TOKBUD.							



- Legenda:
- działki prywatne
 - działki wg wypisu w zarządzie gmin
 - działki wg wypisu w zarządzie starosty
 - granica działki
 - 1088/1 - numer działki

Numer działki	klasoużytek	Własność/Zarząd
Działki drogowe		
1531/9 ; 1534	dr	Właściciel wg wypisu: Gmina Dębowiec - Wójt Gminy Dębowiec (ul. Katowicka 6, 43-426 Dębowiec) Właściciel ustawowy: Powiat Cieszyński - Starosta Cieszyński, ul. Bobrecka 29, 43-400 Cieszyn
Działki wodne		
1051/2; 1049/1; 1579; 1118/2; 1090/3	Wp	Właściciel wg wypisu: Skarb Państwa - Starosta Cieszyński (ul. Bobrecka 29; 43-400 Cieszyn) Właściciel rzeczywisty: PGW Wody Polskie RZGW w Gliwicach (ul. Sienkiewicza 2, 44-100 Gliwice)
Działki prywatne		
1052/2	Wsr/ŁIII,Br/PsIV	własność prywatna
1088/1	Wsr/PsIII	własność prywatna

INWESTOR:
POWIATOWY ZARZĄD DRÓG w CIESZYNIE
ul. Bobrecka 29, 43–400 Cieszyn, <https://samorząd.gov.pl/web/pzdp-cieszyn>
tel. 33 4777309, e-mail: sekretariat@pzdp.cieszyn.pl



JEDNOSTKA PROJEKTOWA:
Biurowo Projektowe TOKBUD
os. A. Biernackiego 94, 44–370 Pszów, www.tokbud.com.pl
tel.: 698 248 000, e-mail: biuro@tokbud.com.pl



Branża: D

Stadium: PB

Wersja: 1

Obiekt (nazwa):
PFU – ROZBUDOWA DROGI POWIATOWEJ NR 2619S WRAZ Z ODBUDOWĄ MOSTU W KM 13+832 NAD POT. KNAJKA W DĘBOWCU

Tytuł rysunku:

ANALIZA WŁASNOŚCI

Rys.nr:
6

Skala:
1:500

Funkcja:	Tytuł, Imię, Nazwisko:	Data	Specjalność:	Numer uprawnień:	Podpis:
Projektował:	mgr inż. Krzysztof TOKAREK	08.2026	drogi	SLK/5427/PWOD/14	
Asystent Projektanta:	tech bud. Monika ORSZULIK	08.2026			
Asystent Projektanta:					

Niniejsza dokumentacja stanowi własność B. P. TOKBUD i jest chroniona Ustawą o Prawie Autorskim z 1994r. (Dz. U. Nr 24,poz.83).
Udostępnianie osobom trzecim lub kopiowanie metodami mechanicznymi i elektronicznymi wymaga pisemnej zgody B. P. TOKBUD.

OPINIA GEOTECHNICZNA
USTALAJĄCA WARUNKI GRUNTOWO-WODNE
DLA ZADANIA:

PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY DLA ZADANIA
PN.: ROZBUDOWA DROGI POWIATOWEJ NR 2619S
WRAZ Z ODBUDOWĄ MOSTU W KM 13+832 NAD
POTOKIEM KNAJKA W DĘBOWCU

Miejscowość: **Dębowiec**

Województwo: **śląskie**

Opracowali:

mgr Ewa Sokół
nr upr. VII-1604

GEOLOG UPRAWNIONY
Sokoł Ewa
mgr Ewa Sokół
nr upr. VII - 1604

mgr Piotr Staroszczyk
nr upr. II-1330, VII-1445

GEOLOG UPRAWNIONY
Staroszczyk Piotr
mgr Piotr Staroszczyk
nr upr. II - 1330, VII - 1445

Pawłowice, sierpień 2026r.

SPIS TREŚCI

1. WSTĘP I INFORMACJE OGÓLNE.....	3
2. CHARAKTERYSTYKA TERENU BADAŃ.....	3
3. ZAKRES WYKONANYCH PRAC.....	4
4. BUDOWA GEOLOGICZNA.....	4
5. WARUNKI HYDROGEOLOGICZNE	5
6. WARUNKI GEOTECHNICZNE	5
7. WNIOSKI KOŃCOWE I ZALECENIA.....	7

SPIS ZAŁĄCZNIKÓW

1. Mapa topograficzna z lokalizacją terenu badań	zał. 1
2. Mapa dokumentacyjna	zał. 2
3. Karty otworów geotechnicznych	zał. 3 ₁ -3 ₂
4. Przekrój geotechniczny	zał. 4
5. Charakterystyczne wartości cech fizyko – mechanicznych	zał. 5
6. Wykres sondowania DPSH	zał. 6
7. Objasnienia do profili	zał. 7 ₁ -7 ₂

1. WSTĘP I INFORMACJE OGÓLNE

Zgodnie ze zleceniem, rozpoznaniem geotechnicznym objęto obszar dla zadania: „Program Funkcjonalno-Użytkowy dla zadania pn.: Rozbudowa drogi powiatowej nr 2619S wraz z odbudową mostu w km 13+832 nad potokiem Knajka w Dębowcu”.

Przy opracowaniu opinii geotechnicznej wykorzystano następujące materiały:

- mapę topograficzną Polski obejmującą obszar badań;
- Szczegółową Mapę Geologiczną Polski - arkusz Cieszyn (w skali 1:50 000),
- dostępną literaturę i normy gruntowe, m.in.:
 - PN-EN 1997-1. Projektowanie geotechniczne.
 - PN-EN 1997-2. Projektowanie geotechniczne.
 - PN-EN ISO 14688-1. Badania geotechniczne.
 - PN-EN ISO 14688-2. Badania geotechniczne.
 - PN 81 B-03020. Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednie budowli.
 - Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. „w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych” /Dz.U. z 2012, poz. 463/;
- informacje oraz materiały uzyskane u Zleceniodawcy,
- dane z wizji terenu.

Wykorzystane materiały geologiczne były pomocne przy ustalaniu stratygrafii i genezy przewierconych gruntów.

2. CHARAKTERYSTYKA TERENU BADAŃ

Badanie geotechniczne wykonano w miejscowości Dębowiec, w rejonie ul. Szkolnej, w ciągu drogi powiatowej nr 2619S, most w km 13+832 nad potokiem Knajka /rys. 1/.

Zgodnie z regionalizacją fizyczno-geograficzną J. Kondrackiego z 2002 roku, obszar badań położony jest w:

- prowincji – Karpaty Zachodnie z Podkarpaciem Zachodnim i Północnym,
- podprowincji – Podkarpacie Północne,
- makroregionie – Kotlina Ostrawska,
- mezoregionie – Wysoczyzna Kończycka.

Pod względem hydrograficznym obszar badań leży na obszarze zlewni Wisły.

Lokalizację terenu badań przedstawia zał. nr 1 natomiast umiejscowienie punktów badawczych przedstawiono w zał. nr 2.



Legenda:



lokalizacja terenu
badań

Rys.1. Lokalizacja oraz stan zagospodarowania obszaru badań.

3. ZAKRES WYKONANYCH PRAC

Zakres wykonanych prac badawczych obejmował odwiercenie w podłożu gruntowym 2 otworów geotechnicznych o głębokościach: 10,0 m ppt (otw.1) oraz 12,0 m ppt (otw.2).

W trakcie wykonywanego badania polowego, z określonego przedziału głębokościowego, nie rzadziej niż co 1,0 m pobierano próbki gruntu do badań makroskopowych, określając ich litologię oraz podstawowe cechy fizyczne takie jak barwę, wilgotność oraz stan. Dla potrzeb określenia stanu zagęszczenia utworów piaszczystych, przy otw. nr 2 wykonano badania sondą dynamiczną ciężką DPSH.

Na podstawie wykonanych prac badawczych, opracowano:

- profile geotechniczne /zał. 3₁ ÷ 3₂/;
- przekrój geotechniczny /zał. 4/;
- wykres sondowania DPSH /zał.6/;
- tabelę parametrów geotechnicznych gruntów /zał. 5/.

4. BUDOWA GEOLOGICZNA

Zgodnie ze Szczegółową Mapą Geologiczną Polski arkusz Cieszyn, podłoże inwestycji budują utwory czwartorzędowe wykształcone jako lessy i mułki

lessopodobne, w strefie przypowierzchniowej przykryte osadami wykształconymi jako:

- gliny, piaski pyłowato-ilaste i mułki deluwialne lub deluwialno-soliflukcyjne oraz lessy deluwialne;
- osady rzeczne tarasów zalewowych.

Wykonanymi do głębokości ok. 10,0-12,0 m ppt otworami badawczymi stwierdzono występowanie w podłożu gruntowym utworów czwartorzędowych i nasypowych. Podłoże nasypowe o grubości ~0,8m nawiercono w otworze nr 1. Budują go głównie piaski pylaste z domieszką pyłu. Otwór nr 2 oraz pod nasypami w otw. nr 1, podłoże gruntowe budują głównie utwory spoiste, litologicznie reprezentowane przez gliny pylaste, gliny piaszczyste i pyły, lokalnie pyły piaszczyste. Miąższość tego kompleksu do głębokości rozpoznania waha się w otw.1 i 2: ~8,9 m. Utwory piaszczyste reprezentowane są przez piaski drobne i piaski drobne na pograniczu średnich. W otw. nr 1 zalegają one wśród osadów spoistych formie przewarstwienia na głębokości 7,6-7,9 m ppt, natomiast w otw. nr 2 budują dolną partię podłoża w zakresie głębokości: 9,2-12,0 m ppt. Utwory czwartorzędu nie zostały przewiercone.

5. WARUNKI HYDROGEOLOGICZNE

Rozpoznanie warunków wodnych w podłożu gruntowym przeprowadzono w oparciu o obserwacje wykonane w trakcie wiercenia.

Wody gruntowe nawiercono w utworach piaszczystych, na głębokości 7,6m ppt w otw. nr 1 i 9,2 m ppt. w otw. nr 2. Lustro stabilizowało się na głębokościach: 6,5 m ppt w otw.1 (rzędna: 262,72 m n.p.m.) i 3,5 m ppt w otw. nr 2 (rzędna: 264,86 m n.p.m.). Lustra tych poziomów nie pokrywały się z lustrem potoku Knajka, (wg mapy zasadniczej (zał.2) lustro potoku występuje na rzędnej: ~267,5 m n.p.m.) z tego względu należy przyjąć założenie, że wody potoku nie posiadają kontaktu hydraulicznego z wodami gruntowymi.

6. WARUNKI GEOTECHNICZNE

W celu scharakteryzowania warunków geotechnicznych i własności fizyko-mechanicznych gruntów, w oparciu o badania makroskopowe, dokonano podziału podłoża gruntowego na warstwy geotechniczne i określono parametry fizyko-

mechaniczne zgodnie z metodą C. Parametry mechaniczne gruntów spoistych przyjęto z zależności korelacyjnych wg krzywych C dla innych gruntów spoistych nieskonsolidowanych, natomiast parametry mechaniczne gruntów niespoistych określono w oparciu o badania polowe (sonda DPSH), archiwalne oraz dane literaturowe, charakteryzujące zagęszczenia gruntów w zależności od ich genezy. Podstawą podziału podłoża na warstwy geotechniczne było zróżnicowanie podstawowych cech gruntu m.in. geneza, litologia i wielkość frakcji.

W dokumentowanym podłożu wydzielono II grupy genetyczne utworów:

- **grupę I** – gleba nasypowa, nasyp,
- **grupę II** – utwory czwartorzędowe.

Grupa I

Warstwa I – zakwalifikowano do niej warstwę gleby nasypowej i nasypów. Utwory te, jako grunty młode, wyłączono z charakterystyki parametrów geotechnicznych.

Grupa II

Warstwa IIa – obejmuje utwory spoiste w stanie półzwałym o przyjętym stopniu plastyczności: $I_L=0,00$. Pod względem stopnia geologicznej konsolidacji grunty tej warstwy zakwalifikowano do grupy „C” jako grunty spoiste, nieskonsolidowane.

Warstwa IIb – obejmuje utwory spoiste w stanie twardoplastycznym o przyjętym stopniu plastyczności: $I_L=0,10-0,20$. Pod względem stopnia geologicznej konsolidacji grunty tej warstwy zakwalifikowano do grupy „C” jako grunty spoiste, nieskonsolidowane.

Warstwa IIc – obejmuje utwory spoiste w stanie plastycznym o przyjętym stopniu plastyczności: $I_L=0,30-0,45$. Pod względem stopnia geologicznej konsolidacji grunty tej warstwy zakwalifikowano do grupy „C” jako grunty spoiste, nieskonsolidowane.

Warstwa IId – obejmuje piaski drobne w stanie zagęszczonym o przyjętym stopniu zagęszczenia: $I_D = 0,70$.

Warstwa IIe – obejmuje piaski drobne w stanie średniozagęszczonym o przyjętym stopniu zagęszczenia: $I_D = 0,60$.

Budowę geologiczną i geotechniczną obszaru badań przedstawiają karty otworów badawczych /zał. 3₁ ÷ 3₂/ oraz przekrój geotechniczny /zał. 4/, natomiast zbiorcze zestawienie wydzielonych w podłożu warstw geotechnicznych i ich wartości charakterystycznych, podano w tabeli stanowiącej zał. nr 5.

7. WNIOSKI KOŃCOWE I ZALECENIA

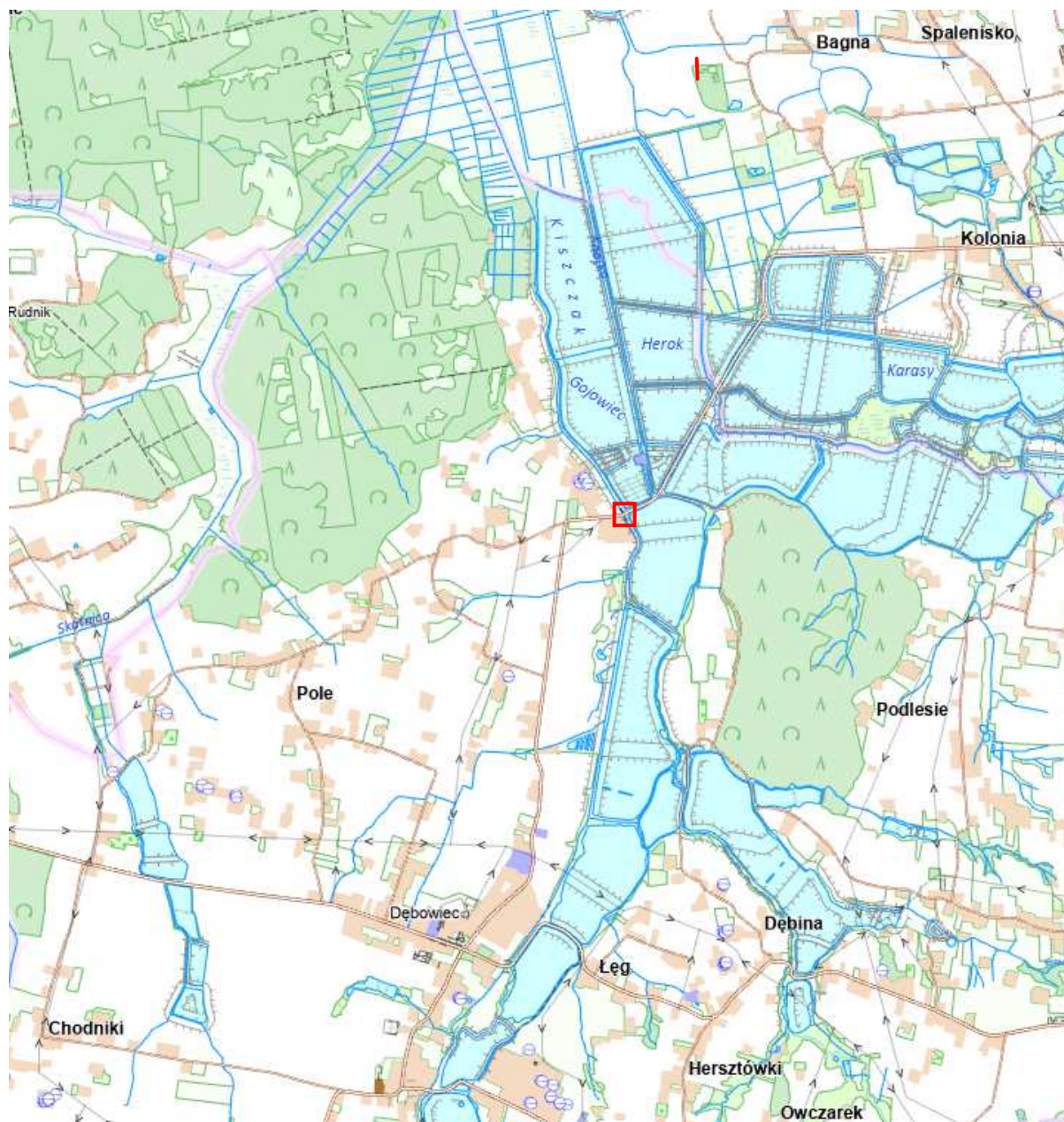
1. Podłoże gruntowe w miejscu projektowanej inwestycji, rozpoznane zostało 2 otworami badawczymi o głębokości 10,0 i 12,0 m;
2. Wyniki wykonanych badań pozwoliły na wydzielenie warstw, umożliwiającich zobrazowanie warunków geotechnicznych podłoża. Powierzchnię dokumentowanego terenu przykrywa warstwa gleby i nasypów (**warstwa I**), które wymagają usunięcia z poziomu posadowienia. Poniżej podłoże budują grunty rodzime, zakwalifikowane do grupy II. Występujące w tej grupie utwory spoiste półzwarte i twardoplastyczne (**warstwy IIa, IIb**) oraz niespoiste średniozagęszczone i zagęszczone (**warstwy IIc, IIe**), charakteryzują się dobrymi parametrami nośności i ścisłości, stwarzając korzystne warunki dla posadowienia obiektów budowlanych. Podłoże słabonośne i ściśliwe budują utwory spoiste **warstwy IIc** w stanie plastycznym, które dla potrzeb przedmiotowej inwestycji wymagają szczególnej uwagi przy projektowaniu sposobu posadowienia obiektu, gdyż mogą wymagać wzmocnienia lub zastosowania dodatkowych technologii w celu ograniczenia negatywnego oddziaływania na obiekt.
3. Wody gruntowe nawiercono w utworach piaszczystych, na głębokości 7,6m ppt w otw. nr 1 i 9,2m ppt w otw. nr 2. Lustro stabilizowało się na głębokościach: 6,5 m ppt w otw.1 (rzędna: 262,72 m n.p.m.) i 3,5 m ppt w otw. nr 2 (rzędna: 264,86 m n.p.m.).
4. Posadowienie obiektu należy dostosować do warunków hydrogeologicznych i parametrów geotechnicznych podłoża gruntowego tzw. wydzielonych warstw geotechnicznych. Wykopy pod fundamenty należy wykonać w taki sposób, aby nie nastąpiło naruszenie naturalnej struktury gruntu rodzimego poniżej podstawy fundamentu /m.in. jego uplastycznienia, rozluźnienia itp./.

5. Decyzję ostateczną metody posadowienia obiektu pozostawia się w geście projektantowi, który w rozpoznanym układzie warunków gruntowo-wodnych, szczegółowe warunki posadowienia przedmiotowego obiektu budowlanego ustali w projekcie budowlanym, zgodnie ze sztuką budowlaną oraz obowiązującymi normami i wymaganiami technicznymi.
6. Z uwagi na warunki gruntowo – wodne, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. „w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych”, **badany teren sugeruje się zaklasyfikować do złożonych warunków gruntowych.**

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowiania obiektów budowlanych (Dz. U. z 2012r., poz. 463), **ze względu na złożone warunki gruntowe rozpatrywanego terenu** i konieczność ilościowej i jakościowej oceny danych geotechnicznych i ich analizy dla przedmiotowej inwestycji ustala się **drugą kategorię geotechniczną obiektu budowlanego.**

W przypadku obiektów budowlanych w złożonych warunkach gruntowych drugiej kategorii geotechnicznej wykonuje się dodatkowo dokumentację geologiczno-inżynierską, zgodnie z przepisami ustawy z dnia 9 czerwca 2011 roku – Prawo geologiczne i górnicze (tekst jednolity Dz.U. 2023, poz. 633).

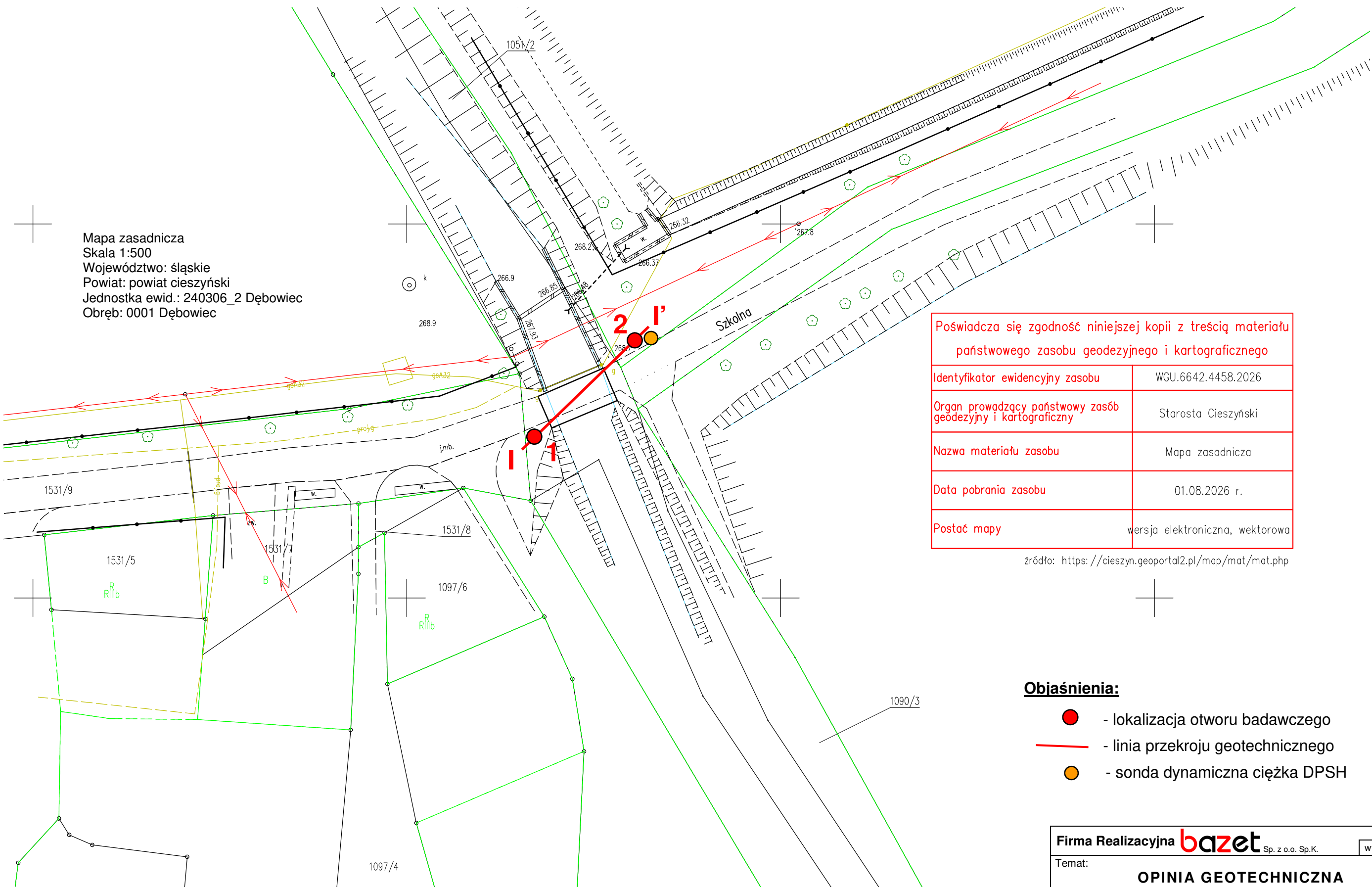
Ostateczną decyzję w zakresie klasyfikacji warunków gruntowych oraz w zakresie ustalenia kategorii geotechnicznej obiektu podejmie Projektant w projekcie budowlanym.



Legenda:

- lokalizacja terenu badań

Firma Realizacyjna		bazet		Sp. z o.o. Sp.K.	www.bazet.pl
Temat:					
OPINIA GEOTECHNICZNA ustalająca warunki gruntowo-wodne dla zadania: Program funkcjonalno-użytkowy dla zadania pn.: Rozbudowa drogi powiatowej nr 2619S wraz z odbudową mostu w km 13+832 nad potokiem Knajka w Dębowcu					
Data:	Skala:	Tytuł załącznika:			Załącznik nr:
2026.08	-	Mapa topograficzna			1



Mapa zasadnicza
Skala 1:500
Województwo: śląskie
Powiat: powiat cieszyński
Jednostka ewid.: 240306_2 Dębowiec
Obręb: 0001 Dębowiec

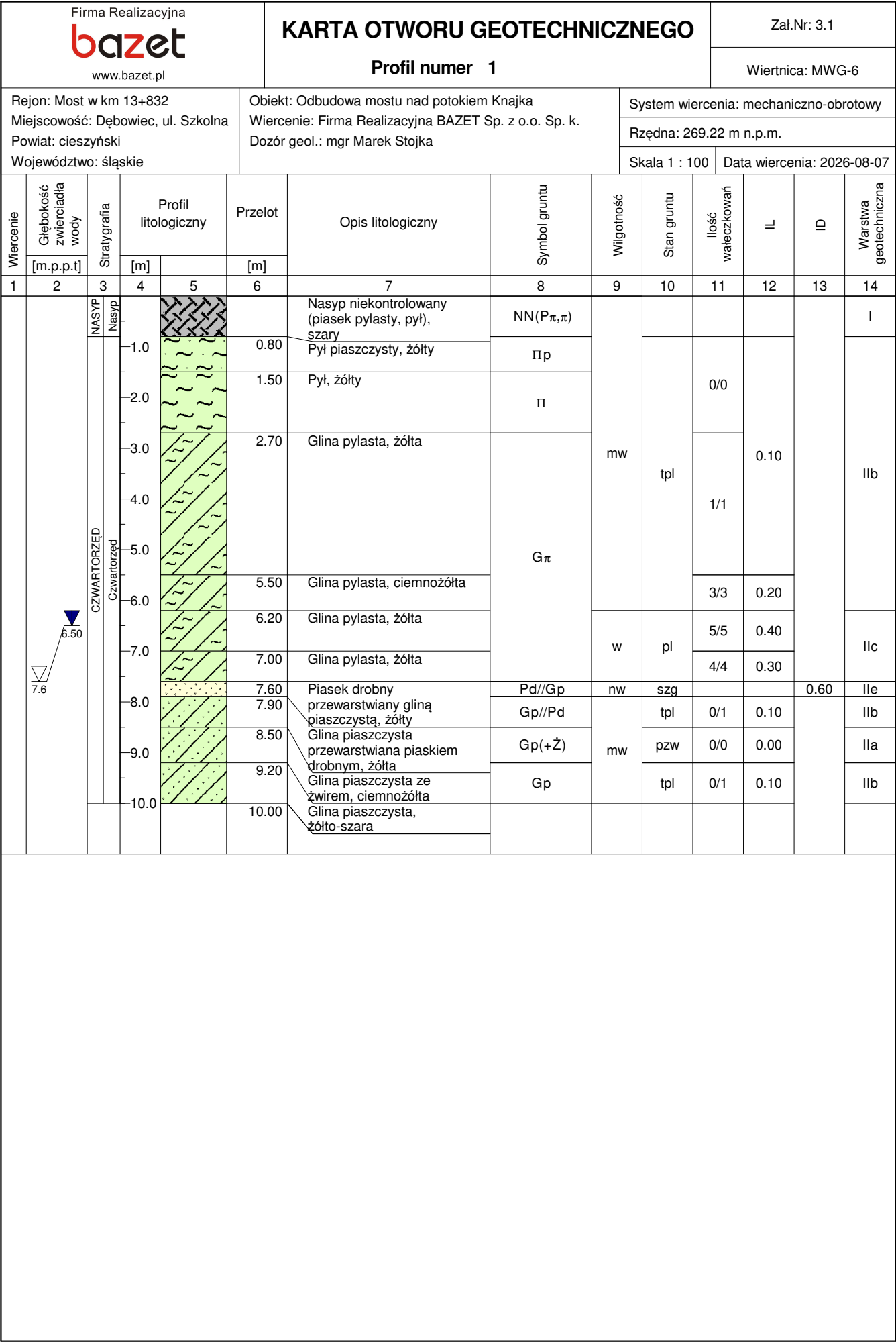
Poświadcza się zgodność niniejszej kopii z treścią materiału państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego	
Identyfikator ewidencyjny zasobu	WGU.6642.4458.2026
Organ prowadzący państwowy zasób geodezyjny i kartograficzny	Starosta Cieszyński
Nazwa materiału zasobu	Mapa zasadnicza
Data pobrania zasobu	01.08.2026 r.
Postać mapy	wersja elektroniczna, wektorowa

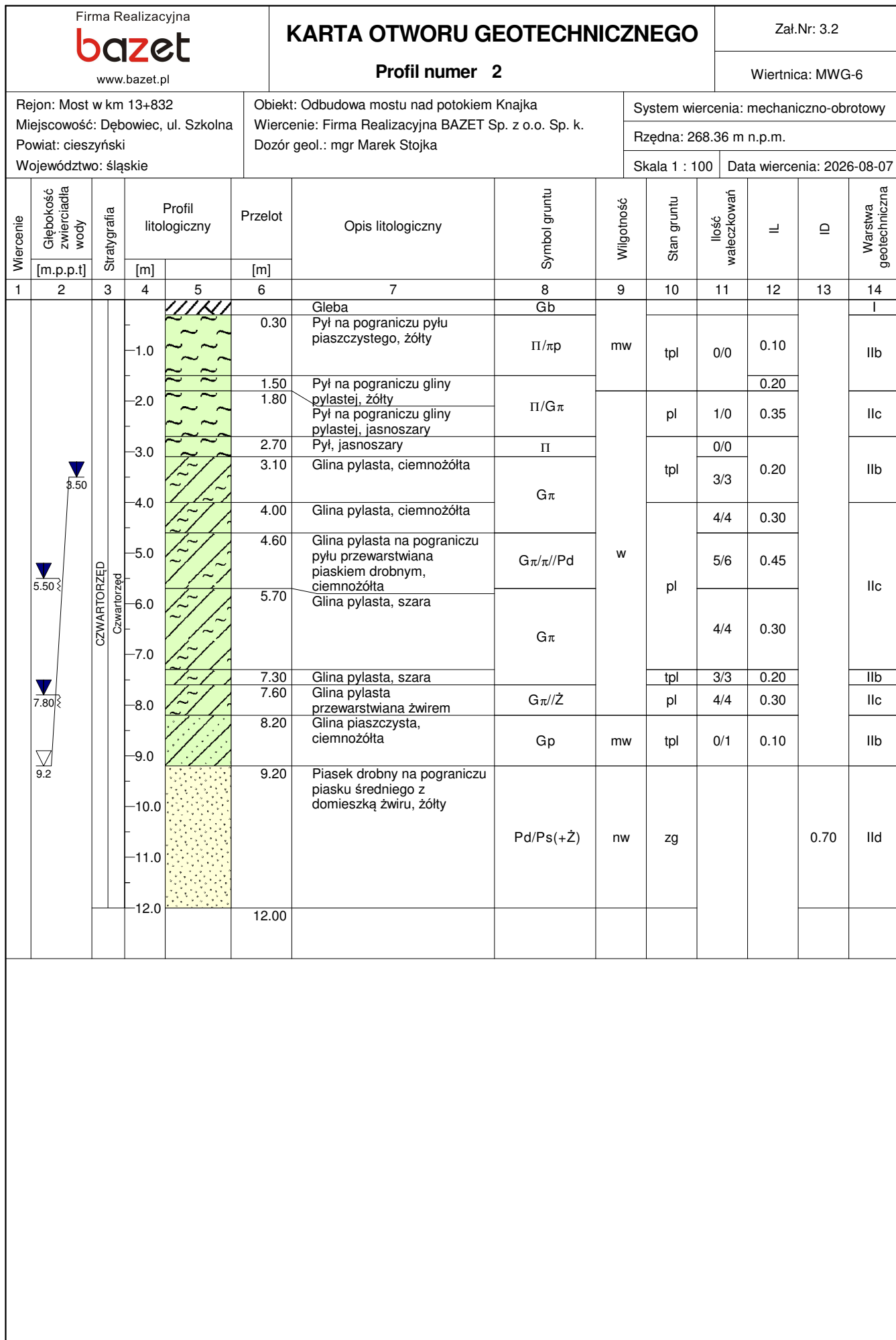
źródło: <https://cieszyn.geoportal2.pl/map/mat/mat.php>

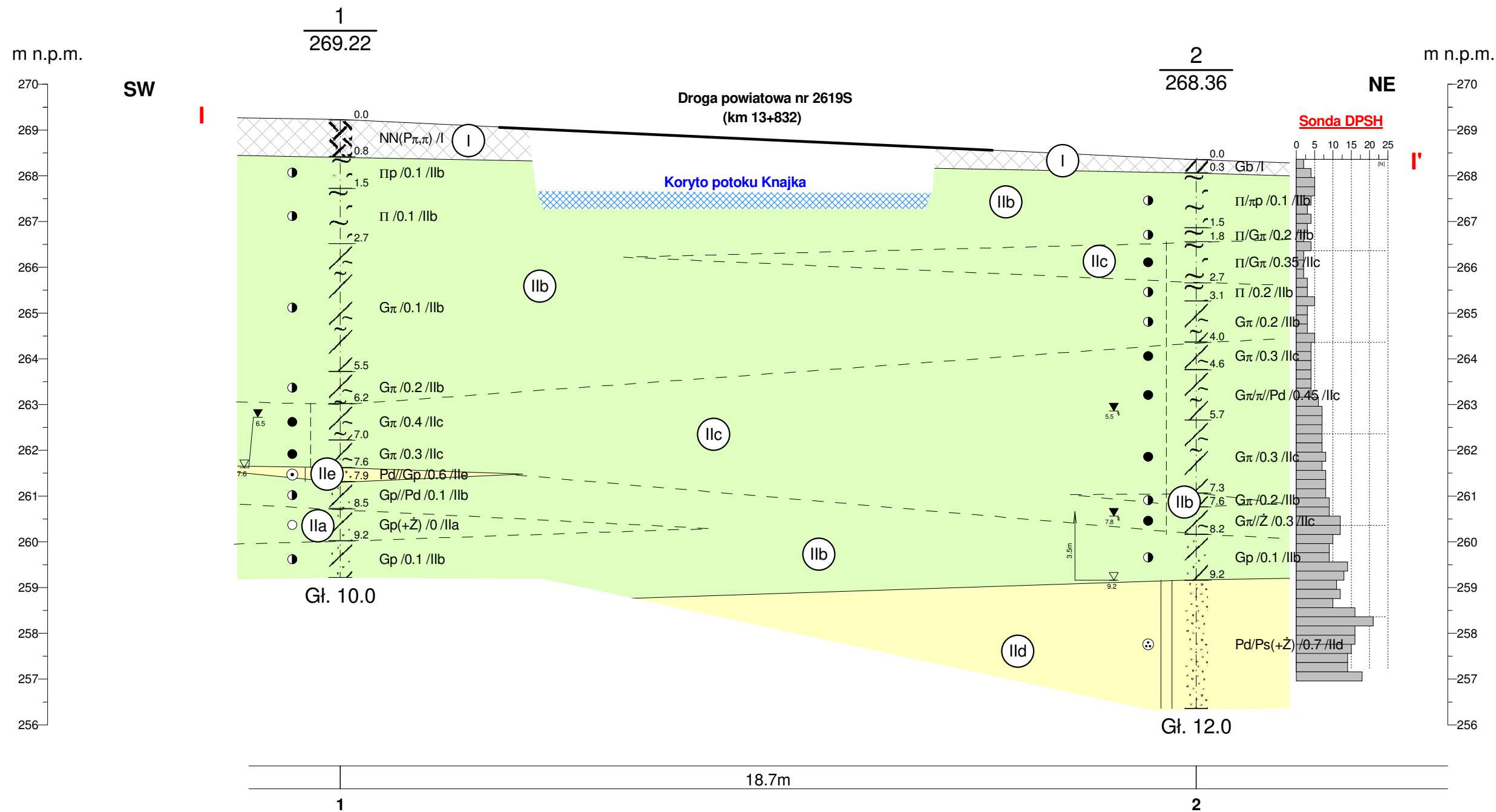
Objaśnienia:

- - lokalizacja otworu badawczego
- - linia przekroju geotechnicznego
- - sonda dynamiczna ciężka DPSH

Firma Realizacyjna bazet Sp. z o.o. Sp.K. www.bazet.pl			
Temat: OPINIA GEOTECHNICZNA ustalająca warunki gruntowo-wodne dla zadania: Program funkcjonalno-użytkowy dla zadania pn.: Rozbudowa drogi powiatowej nr 2619S wraz z odbudową mostu w km 13+832 nad potokiem Knajka w Dębowcu			
Data: 2026.08	Skala: 1: 500	Tytuł załącznika: Mapa dokumentacyjna	Załącznik nr: 2







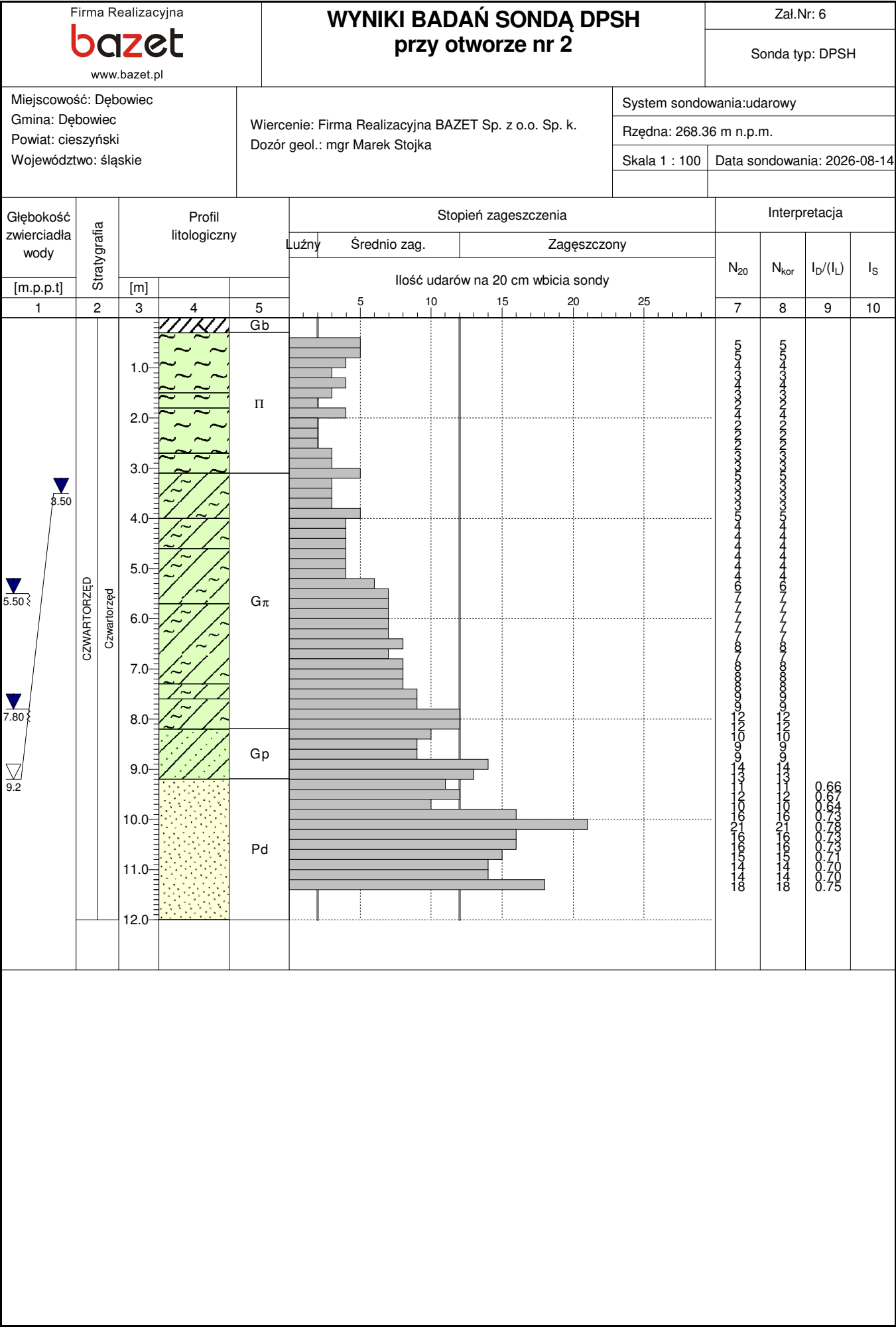
Firma Realizacyjna bazet www.bazet.pl				OPINIA GEOTECHNICZNA		Zał.Nr 4
	Data	Nazwisko	Podpis	Przekrój geotechniczny I - I'		Skala
Opracował	07.2026	Ewa Sokół				1: 100
Weryfikował	07.2026	Piotr Staroszczyk				100

CHARAKTERYSTYCZNE WARTOŚCI CECH FIZYKO – MECHANICZNYCH

Stratygrafia	PARAMETRY GEOTECHNICZNE																						
	Numer warstwy geotechnicznej	Rodzaj gruntu (symbol wg PN-74/B-02480)	Symbol gruntu		Symbol konsolidacji gruntu	Stan gruntu			Wilgotność naturalna w _n [%]	Gęstość objętościowa ρ [t/m ³]	Spójność c _u [kPa]	Kąt tarcia wewnętrznego Φ _e [°]	Moduł ściśliwości pierwotnej (ogólnej) M _o [kPa]	Moduł ściśliwości wtórnej (sprężystej) M [kPa]	Moduł odkształcenia pierwotnego E _o [MPa]	Moduł odkształcenia wtórnego E [MPa]							
						Symbol	Stopień plastyczności I _L	Stopień zagęszczenia I _D															
			PN ¹	ISO ²																			
Nasyp	I	Nasyp (piasek pyl., pył.)	NN	Mg	-	-	-																
Czwartorzęd		Gleba	Gb	Or	-	-	-																
	IIa	Glina piaszczysta	Gp	saCl	C	pzw	0,00*	-	12	2,20	30	18	48 000	80 000	33	56							
	IIb	Pył Pył piaszczysty Glina pylasta Glina piaszczysta	Π Πp Gπ Gp	Si Sasi cSi saCl	C	tpl	0,10- 0,20*	-	22 18 20 12	2,05 2,10 2,10 2,20	17-22	15-16	29 000 - 37 000	49 000 - 62 000	20-26	34-43							
		IIc	Pył Glina pylasta	Π Gπ	Si cSi	C	pl	0,30- 0,45*	-	24 25							2,00 2,00	9-13	11-13	17 000- 23 000	29 000- 39 000	12-16	20-27
		IId	Piasek drobny	Pd	FSa	-	zg	-	0,70*	22							2,00	-	31	88 000	111 000	66	82
		Ile	Piasek drobny	Pd	FSa	-	szg	-	0,60*	24							1,90	-	31	74 000	93 000	55	69

OBJAŚNIENIA:

* - uśredniony stopień plastyczności i zagęszczenia przyjęty z badań polowych,
Opis litologiczny gruntu: 1 – norma PN-81/B-03020; 2 – norma PN-EN ISO 14688 - 1/2



Rysunek wykonano programem "GeoStar" zgodnie z PN-B-04481:1988

OPIS SYMBOLI UŻYTYCH NA PRZEKROJACH

(Symbole geotechniczne gruntów wg normy PN-86/B-02480)

GRUNTY NASYPOWE

nB nasyp budowlany
nN nasyp niekontrolowany

GRUNTY ORGANICZNE RODZIME

H grunt próchniczny $2\% < I_{om} \leq 5\%$
Nm namuł $5\% < I_{om} \leq 30\%$
T torf $30\% > I_{om}$

GRUNTY MINERALNE RODZIME

NIESKALISTE

KW zwięzłina
KWg zwięzłina gliniasta
KR rumosz
KRg rumosz gliniasty
KO otoczaki

Ż żwir
Żg żwir gliniasty
Po pospółka
Pog pospółka gliniasta

Pr piasek grubo
Ps piasek średni
Pd piasek drobny
Pπ piasek pylasty
Pg piasek gliniasty

Πp pył piaszczysty
Π pył
Gp glina piaszczysta
G glina
Gπ glina pylasta
Gpz glina piaszcz. zwięzła
Gz glina zwięzła
Gπz glina pylasta zwięzła
Ip il piaszczysty
I il
Iπ il pylasty

INNE GRUNTY NIEOBJĘTE NORMĄ

pc piaskowiec
łp łupki piaszczysty
li łupki ilaste
wk węgiel kamienny
w wapień
d dolomit
m margiel
K kamienie
D drewno
gr gruz
żł żużel
m-w muł węglowy
bt beton
cg cegła
tł tłuczeń
asf asfalt

INNE OZNACZENIA

lla numer warstwy
r zut projektowanego obiektu
— projektowany poziom posadowienia
— podstawowe granice litologiczno-stratygraficzne
- - - linie podziału geotechnicznego

ZNAKI DODATKOWE DOTYCZĄCE OPISU GRUNTÓW

(+) domieszki
// przewarstwienia
/ na pograniczu

GRUNTY SKALISTE

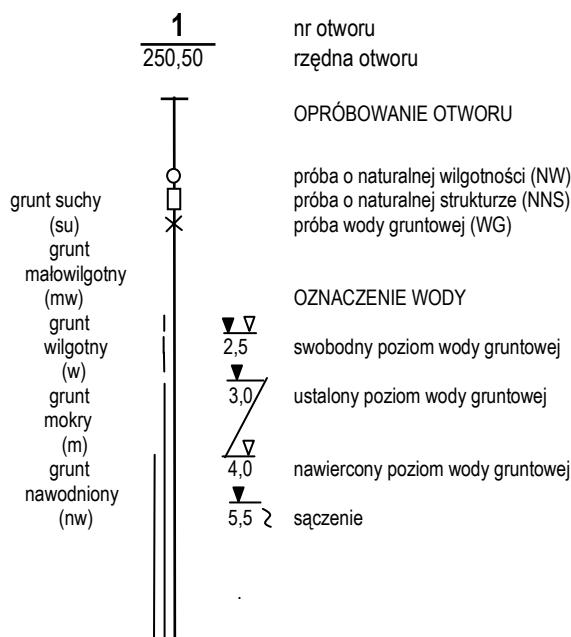
ST skalisty twardy
SM skalisty miękki
Bs skała bardzo spękana
Ss skała średnio spękana
Ms skała mało spękana

STANY GRUNTU

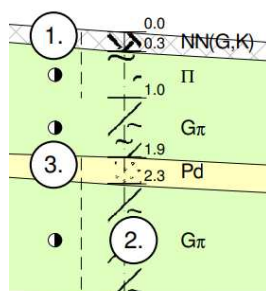
∴ luźny (ln)
⊙ średniozagęszczony (szg)
⊗ zagęszczony (zg)
⊘ zwarty (zw)
○ półzwarty (pzw)
● twardoplastyczny (tpl)
● plastyczny (pl)
● miękoplastyczny (mpl)
● twardoplastyczny (tpl) na granicy plastycznego (pl)
● plastyczny (pl) na granicy miękoplastycznego (mpl)

I_b stopień zagęszczenia
I_L stopień plastyczności
C_u spójność [kPa]
Φ_u kąt tarcia wewnętrznego [°]

RYSUNEK OTWORU



PROFIL GEOLOGICZNY



Podłoże nasypowe:

1. Nasyp niekontrolowany

Czwartorzęd:

1. Gleba
2. Utwory spoiste w stanie półzwartym, twardoplastycznym i plastycznym (grupa konsolidacji C)
3. Piasek drobny w stanie zagęszczonym i średnio zagęszczonym

Firma Realizacyjna bazet Sp. z o.o. Sp.K.		www.bazet.pl	
Temat:			
OPINIA GEOTECHNICZNA ustalająca warunki gruntowo-wodne dla zadania: Program funkcjonalno-użytkowy dla zadania pn.: Rozbudowa drogi powiatowej nr 2619S wraz z odbudową mostu w km 13+832 nad potokiem Knajka w Dębowcu			
Data:	Skala:	Tytuł załącznika:	Załącznik nr:
2026.08	-	Objaśnienia	7.1

OPIS SYMBOLI UŻYTYCH NA ZAŁĄCZNIKACH GRAFICZNYCH

(Symbole geotechniczne gruntów wg normy PN-EN ISO 14688 - 1/2)

Symbole geotechniczne

Znaki graficzne

ORGANICZNE- RODZIME

or – domieszka humusu,
grunt niskoorganiczny,
zawartość części
organicznych
 $I_{om} = 2-6\%$
saOr, siOr, clOr – grunt
organiczny
($I_{om} = 6-20\%$)
Or – grunt
wysokoorganiczny
($I_{om} > 20\%$)
clsiOr – namuł gliniasty
sisaOR – namuł piaszczysty

BARDZO GRUBOZIARNISTE

Bo – głaziki
Co – kamienie

GRUBOZIARNISTE (ŻWIRY)

CGr – żwir gruby
MGr – żwir średni
FGr – żwir drobny
saGR – żwir piaszczysty
siGR – żwir pylasty
clGr – żwir ilasty
sasiGr – żwir
piaszczysto-pylasty
sisaGr – żwir pylasto-
piaszczysty

OPIS GRUNTÓW

domieszki – pisane z
przodu małymi
literami (np. **gr...**, **or...**)
przewarstwienia –
pisane za frakcją
główną małymi
literami
podkreślonymi (np.
saCl^{sa})
**na przekrojach brak
podkreśleń
przewarstwień*

FRAKCJE

Domieszka	Wymiary cząstek
bo	> 200
co	63 – 200
gr	2,0 – 63
si	0,063 – 2,0
cl	0,002 – 0,063
	< 0,002

GRUBOZIARNISTE (PIASKI)

grSa – piasek ze żwirem
(pospółka)
CSa – piasek gruby
MSa – piasek średni
FSa – piasek drobny
siSa – piasek pylasty
clSa – piasek ilasty
sisaCl/orSa – piasek
gliniasty

DROBNOZIARNISTE (PYŁY)

Si – pył
saSi – pył
piaszczysty
clSi – pył ilasty
siCl – glina pylasta
sasiCl – glina ilasta
clSa – glina
piaszczysta
saciSi – glina

DROBNOZIARNISTE (ILY)

Cl – il
saCl – il piaszczysty
siCl – il pylasty
sasiCl – glina ilasta
clSa – glina piaszczysta
zwięzła
sasiCl – glina zwięzła
sasiCl – glina pylasta
zwięzła

GRUNTY NIENATURALNE / ANTROPOGENICZNE

xMg – materiał wytworzony przez człowieka
domieszki:
C – gruz ceglany, **B** – beton, **sl** – żużel
x – każda kombinacja składników

INNE OZNACZENIA

gQp – symbol wieku i genezy
--- – granica lito stratygraficzna
III – numer warstwy geotechnicznej
--- – granice warstwy geotechnicznej
 $I_b = 45\%$ – stopień zagęszczenia
 I_L – stopień plastyczności

Grunty spoiste:

A – morenowe skonsolidowane
B – morenowe nieskonsolidowane
i pozostałe skonsolidowane
C – nieskonsolidowane
D – iły

SYMBOLE UŻYTE NA KARTACH OTWÓRÓW

wilgotność:

su	suchy
mw	mało wilgotny
w	wilgotny
m	mokry
nw	nawodniony

konsystencja:

mpl	miękkoplastyczna	$I_c < 0,25$
pl	plastyczna	$0,25 < I_c < 0,50$
tpl	twardoplastyczna	$0,50 < I_c < 0,75$
zw	zwarta	$0,75 < I_c < 1,00$
bzw	bardzo zwarta	$I_c > 1,00$

zagęszczenie:

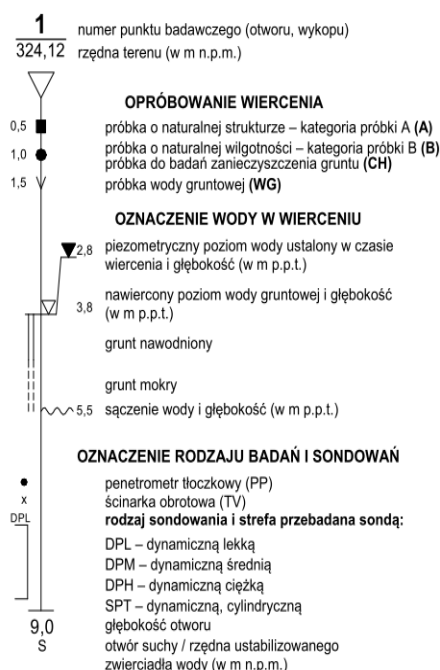
bln	bardzo luźny	$0\% < I_p < 15\%$
ln	luźny	$15\% < I_p < 35\%$
szg	średnio zagęszczony	$35\% < I_p < 65\%$
zg	zagęszczony	$65\% < I_p < 85\%$
bzg	bardzo zagęszczony	$85\% < I_p < 100\%$

SYMBOLE UŻYTE NA PRZKROJACH

STANY GRUNTU

••••• luźny (**ln**)
••••• średniozagęszczony (**szg**)
••••• zagęszczony (**zg**)
••••• zwarty (**zw**)
••••• półzwarty (**pzw**)
••••• twardoplastyczny (**tpl**)
••••• plastyczny (**pl**)
••••• miękkoplastyczny (**mpl**)
••••• twardoplastyczny (**tpl**) na grani
plastycznego (**pl**)
••••• plastyczny (**pl**) na granicy
miękkoplastycznego (**mpl**)

WODA GRUNTOWA



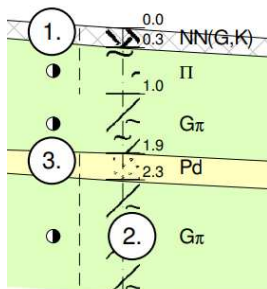
Podłoże nasypowe:

1. Nasyp niekontrolowany

Czwartorzęd:

1. Gleba
2. Utwory spoiste w stanie półzwartym, twardoplastycznym i plastycznym (grupa konsolidacji C)
3. Piasek drobny w stanie zagęszczonym i średnio zagęszczonym

PROFIL GEOLOGICZNY



Firma Realizacyjna bazet Sp. z o.o. Sp.K. www.bazet.pl			
Temat: OPINIA GEOTECHNICZNA ustalająca warunki gruntowo-wodne dla zadania: Program funkcjonalno-użytkowy dla zadania pn.: Rozbudowa drogi powiatowej nr 2619S wraz z odbudową mostu w km 13+832 nad potokiem Knajka w Dębowcu			
Data: 2026.08	Skala: -	Tytuł załącznika: Objaśnienia	Załącznik nr: 7.2