

NAZWA I ADRES JEDNOSTKI PROJEKTOWEJ:

BIURO PROJEKTOWE „D-9” KRZYSZTOF NADANY

ul. Giermków 55 lok.1, 04-491 Warszawa

tel. 0 501 697 062, e-mail: biuro@biurod9.pl

Data opracowania: 30.11.2023		Egz. 1
<p>NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO:</p> <p align="center">Przebudowa skrzyżowania na DP 4365W ul. Szpitalnej z DG ul. P. Skargi w Ząbkach</p>		
<p>KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO:</p> <p>klasa XXV – drogi i kolejowe drogi szynowe, klasa IV – elementy dróg publicznych, klasa XXVI – sieci infrastrukturalne, klasa XXX – obiekty służące do korzystania z zasobów wodnych</p>		
<p>TYTUŁ I SKŁAD OPRACOWANIA:</p> <p align="center">PROJEKT WYKONAWCZY – BRANŻA DROGOWA – TOM I</p>		
<p>ADRES (USYTUOWANIE)OBIEKTU BUDOWLANEGO:</p> <p>Województwo mazowieckie, powiat wołomiński, gmina Ząbki, droga powiatowa nr 4365W (ul. Szpitalna) – odc. ok. 50m, droga gminna nr 432459W (ul. P. Skargi) – odcinek ok. 55m i droga wewnętrzna (ul. Hubalczyków) – odcinek ok. 24m.</p>		
<p>NAZWA JEDNOSTKI EWIDENCYJNEJ, NAZWA I NUMER OBRĘBU EWIDENCYJNEGO ORAZ NUMERY DZIAŁEK, NA KTRÓRYCH OBIEKT JEST USYTUOWANY:</p> <p>Województwo mazowieckie, powiat wołomiński, gmina Ząbki, działki ewidencyjne:</p> <p>Jednostka ewidencyjna 143403_1 obręb 01-06 (0006)</p> <p>Identyfikatory działek ewidencyjnych na których obiekt jest usytuowany:</p> <p>143403_1.2/28, 143403_1.2/21, 143403_1.1, 143403_1</p> <p>Jednostka ewidencyjna 143403_1 obręb 01-10 (0010)</p> <p>Identyfikatory działek ewidencyjnych na których obiekt jest usytuowany:</p> <p>143403_1.115, 143403_1.18, 143403_1.17/8, 143403_1.17/5, 143403_1.17/7, 143403_1.17/6, 143403_1.17/3, 143403_1.110/3,</p> <p>Jednostka ewidencyjna 143403_1 obręb 01-05 (0005)</p> <p>Identyfikatory działek ewidencyjnych na których obiekt jest usytuowany:</p> <p>143403_1.106/7, 143403_1.62, 143403_1.101/2, 143403_1.115</p>		
<p>ZAMAWIAJĄCY / INWESTOR:</p> <p align="center">ZARZĄD POWIATU WOŁOMIŃSKIEGO z/s ul. Prądyńskiego 3, 05-200 Wołomin</p>		
BRANŻA / SPECJALNOŚĆ	FUNKCJA, IMIĘ I NAZWISKO, NR UPRAWNIEŃ	PODPIS
DROGOWA/ INŻYNIERYJNA DROGOWA	PROJEKTANT, mgr inż. Krzysztof Nadany upr. Nr MAZ/0350/POOD/07	
	PROJEKTANT SPRAWDZAJĄCY, mgr inż. Krzysztof Stępień upr. Nr MAZ/0357/POOD/08	

SPIS ZAWARTOŚCI:

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA I SPRAWDZAJĄCEGO O SPORZĄDZENIU PROJEKTU ZGODNIE Z OBOWIĄZUJĄCYMI PRZEPISAMI I ZASADAMI WIEDZY TECHNICZNEJ, KOPIE DECYZJI O NADANIU PROJEKTANTOWI I SPRAWDZAJĄCEMU UPRAWNIENIŃ BUDOWLANYCH W ODPOWIEDNIEJ SPECJALNOŚCI, INFORMACJA DOT. ZAŚWIADCZEŃ, O KTÓRYCH MOWA W ART. 12 UST. 7 USTAWY PRAWO BUDOWLANE (AKTUALNYCH NA DZIEŃ OPRACOWANIA I SPRAWDZENIA PROJEKTU).....	4
1. Podstawa opracowania	5
2. Przedmiot zamierzenia budowlanego wraz z zakresem zamierzenia	6
3. Istniejące zagospodarowanie terenu.	7
4. Projektowane zagospodarowanie terenu oraz zmiany w istniejącym zagospodarowaniu terenu	8
5. Charakterystyczne parametry obiektu budowlanego	9
6. Opinia geotechniczna oraz informacja o sposobie posadowienia obiektu budowlanego	9
7.1 Budowa geologiczna.	9
7.2 Charakterystyka warunków gruntowych	10
7.3 Opinia geotechniczna	11
7. Opis zapewnienia niezbędnych warunków do korzystania z obiektu przez osoby niepełnosprawne.	11
8. Wpływ obiektu budowlanego na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne.	12
9.1 Zabezpieczenie drzew przed uszkodzeniami mechanicznymi spowodowanymi pracami budowlanymi	12
9.2 Prace w sąsiedztwie strefy korzeniowej.....	13
9.3 Zakładanie trawników.	13
9.4 Uwarunkowania w trakcie realizacji prac związanych z gospodarką zielenią.	14
9. Informacje o zasadniczych elementach wyposażenia budowlano-instalacyjnego, zapewniających użytkowanie obiektu budowlanego zgodnie z przeznaczeniem.	15
10. Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej.....	15
11. Inne dane wynikające ze specyfiki obiektu.	15
11.1 Oddziaływanie transgraniczne inwestycji.	15
12. Rozwiązania w zakresie infrastruktury drogowej.....	15
12.1 Rozwiązania wysokościowe.....	15
12.2 Rozwiązania geometryczne.....	15
12.3 Zjazdy na posesje sąsiadujące	16
12.4 Rozwiązania konstrukcyjne	17
12.5 Zgodność z przepisami dotyczącymi projektowania dróg publicznych	17
13. Odwodnienie drogi.....	17
14. Infrastruktura energetyczna.....	17
15. Kanał technologiczny	18
16. Roboty rozbiórkowe	18
13.1 Zasady wykonywania robót rozbiórkowych.....	18
13.2 Warunki BHP przy robotach rozbiórkowych	19
17. Zasady ogólne prowadzenia robót.....	19
16.1 Wykonanie prac budowlanych.....	19
16.2 Maszyny, narzędzia, sposób prowadzenia robót	20
16.3 Porządkowanie terenu	20

16.4	Wymagania w odniesieniu do materiałów.....	20
16.5	Przedmiary ilościowe	21
16.6	Urządzenia obce.....	21
16.7	Punkty geodezyjne	22
18.	Określenie istotnych warunków dotyczących korzystania ze środowiska w fazie realizacji i eksploatacji przedsięwzięcia ze szczególnym uwzględnieniem konieczności ochrony cennych wartości przyrodniczych, zasobów naturalnych i zabytków oraz ograniczenia uciążliwości dla terenów sąsiednich.....	22
CZĘŚĆ RYSUNKOWA		25

**OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA I SPRAWDZAJĄCEGO O SPORZĄDZENIU PROJEKTU ZGODNIE
Z OBOWIĄZUJĄCYMI PRZEPISAMI I ZASADAMI WIEDZY TECHNICZNEJ, KOPIE DECYZJI
O NADANIU PROJEKTANTOWI I SPRAWDZAJĄCEMU UPRAWNIEŃ BUDOWLANYCH
W ODPOWIEDNIEJ SPECJALNOŚCI, INFORMACJA DOT. ZAŚWIADCZEŃ, O KTÓRYCH MOWA
W ART. 12 UST. 7 USTAWY PRAWO BUDOWLANE
(AKTUALNYCH NA DZIEŃ OPRACOWANIA I SPRAWDZENIA PROJEKTU)**

Zgodnie z wymaganiami art.34 ust. 3d Ustawy Prawo Budowlane oświadczam, że niniejszy projekt został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

BRANŻA/SPECJALNOŚĆ	FUNKCJA, NAZWISKO I IMIĘ NR UPRAWNIEŃ	PODPIS
DROGOWA/ INŻYNIERYJNA DROGOWA	PROJEKTANT, mgr inż. Krzysztof Nadany upr. Nr MAZ/0350/POOD/07	
DROGOWA/ INŻYNIERYJNA DROGOWA	PROJEKTANT SPRAWDZAJĄCY, mgr inż. Krzysztof Stępień upr. Nr MAZ/0357/POOD/08	

Data: 30.11.2023r.

Zgodnie z art. 34 ust. 3da pkt 1) ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2023 r. poz. 682 z późniejszymi zmianami) – brak wymogu dołączenia kopii uprawnień budowlanych dla osób wpisanych do centralnego rejestru osób posiadających uprawnienia budowlane.

Zgodnie z art. 34 ust. 3da pkt 2) ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2023 r. poz. 682 z późniejszymi zmianami) – brak wymogu dołączenia kopii zaświadczenia o przynależności do właściwej izby samorządu zawodowego dla osób wpisanych do centralnego rejestru osób posiadających uprawnienia budowlane.

1. Podstawa opracowania

- Umowa z Zamawiającym
- Mapa do celów projektowych zarejestrowana w PODGiK
- Ustawa Prawo Budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. (Dz. U. z 2023 poz. 682 tekst jednolity ze zmianami) wraz z przepisami wykonawczymi,
- Ustawa z dnia 21 marca 1985r. o drogach publicznych (tekst jednolity Dz. U. 2023 poz. 645 tekst jednolity ze zmianami)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 24 czerwca 2022r. w sprawie warunków techniczno – budowlanych dotyczących dróg publicznych (Dz. U. 2022 poz. 1518)
- Ustawa z dnia 27 marca 2003r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. 2023 poz. 977 tekst jednolity ze zmianami)
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001r. Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity Dz. U. 2022 poz. 2556 tekst jednolity).
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 12 lipca 2019 w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz. U. 2019 poz. 1311);
- Ustawa z dnia 20 czerwca 1997r. Prawo o ruchu drogowym (Dz. U. 2023 poz. 1047 tekst jednolity ze zmianami)
- Rozporządzenie Ministrów Infrastruktury oraz Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 31 lipca 2002 r. w sprawie znaków i sygnałów drogowych (Dz. U. 2019 poz. 2311 tekst jednolity z późn. 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 (Dz. U. 2019 poz. 2311 tekst jednolity z późn. zmianami)
- Ustawa z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz. U. z 2022 poz. 840 tekst jednolity);
- Ustawa z dnia 15 kwietnia 2021 r. o odpadach (Dz. U. z 2023 poz. 1587 tekst jednolity);
- Katalog Typowych Nawierzchni Podatnych i Półsztywnych (GDDKiA/Politechnika Gdańska 2014)
- Inne związane przepisy i normatywy.

2. Przedmiot zamierzenia budowlanego wraz z zakresem zamierzenia

Przedmiotem zamierzenia budowlanego jest przebudowa dróg publicznych w zakresie skrzyżowania:

- drogi powiatowej nr 4365W (klasa Z) – ulicy Szpitalnej,
- drogi gminnej nr 432459W (klasa L) – ul. Piotra Skargi
- drogi wewnętrznej – ul. Hubalczyków

w Ząbkach, powiat Wołomin.

Dokumentacja niniejsza obejmuje odcinki w/w dróg w zakresie:

- droga powiatowa nr 4365W (klasa Z) – ulicy Szpitalnej – odcinek o długości ok. 50m,
- droga gminna nr 432459W (klasa L) – ul. Piotra Skargi – odcinek o długości ok. 55m,
- droga wewnętrzna – ul. Hubalczyków – odcinek o długości ok. 24m.

Na potrzeby niniejszego opracowania objęte nim odcinki dróg zostały opisane za pomocą kilometrażu lokalnego – przedstawionego w części rysunkowej opracowania.

Przedmiotowa inwestycja zaliczona jest do obiektów liniowych, pod pojęciem których należy rozumieć obiekt budowlany, którego charakterystycznym parametrem jest długość, w szczególności droga wraz ze zjazdami i obiektami znajdującymi się w jej ciągu.

Zakres rzeczowy zamierzenia budowlanego:

- przebudowa dróg w zakresie: jezdni (w tym w szczególności konstrukcji), chodnika, ścieżki rowerowej, ścieżki pieszo - rowerowej, poboczy, przebudowy oświetlenia, przebudowy odwodnienia,
- przebudowa zjazdów z drogi na posesje przyległe (w granicach pasa drogowego);
- usunięcie kolizji z rozbudowywaną drogą polegające na przebudowie sieci infrastruktury niedrogowej (elektrycznej niskiego napięcia, sanitarnej);
- wprowadzenie oznakowania poziomego i pionowego wg zatwierdzonego projektu stałej organizacji ruchu.

Zakres obszarowy zamierzenia budowlanego:

Przedmiotowa inwestycja ze względu na swój charakter zlokalizowana będzie w terenach zabudowanych, w istniejącym pasie drogowym, na terenie m. Ząbki, powiat wołomiński, województwo mazowieckie.

Konieczność określenia szczegółowych wymagań dotyczących nadzoru na budowie

W trakcie realizacji inwestycji winny być spełnione następujące warunki:

- powstałe w trakcie realizacji inwestycji odpady powinny zostać zagospodarowane zgodnie z przepisami ustawy z dnia 15 kwietnia 2023r. o odpadach;
- odpady niebezpieczne powinny być gromadzone do szczelnych pojemników, a następnie usuwane do utylizacji przez wyspecjalizowane firmy posiadające odpowiednie zezwolenia wymagane prawem;
- prace winny być prowadzone w sposób ograniczający dominimum uciążliwość hałasową, zgodnie z obowiązującymi przepisami odrębnymi;
- ewentualne awarie należy usuwać bezzwłocznie;
- przed przystąpieniem do robót budowlanych należy bezzwzględnie dokonać próbnych ręcznych przekopów w celu potwierdzenia lokalizacji i zweryfikowanie głębokości ułożenia linii kablowych i przewodów istniejących sieci;
- wszelkie prace budowlane, zwłaszcza związane z koniecznością zbliżenia do infrastruktury obcej, należy wykonywać wyłącznie pod nadzorem uprawnionych osób oraz przedstawicieli gestorów sieci. Prace powinny być realizowane z zachowaniem obowiązujących przepisów BHP oraz wg sporządzonego oddzielnie Planu BiOZ;
- w przypadku stwierdzenia rozbieżności pomiędzy stanem faktycznym a podkładem mapowym, należy niezwłocznie zawiadomić o tym fakcie Inżyniera Kontraktu, w celu podjęcia odpowiednich działań, mających na celu zapobieżenie potencjalnej awarii (regulacja wysokościowa, zabezpieczenie sieci, lub inne, adekwatne do sytuacji środki);
- w przypadku natrafienia w trakcie robót ziemnych na przedmioty, co do których istnieje przypuszczenie, że są zabytkami, należy roboty przerwać i powiadomić o fakcie odkrycia właściwego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków (zgodnie z art. 32 i art. 33 ustawy o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami).
- wszyscy pracownicy winni posiadać odpowiednie szkolenia wymagane obowiązującymi przepisami (w szczególności BHP);
- wykorzystywany w pracach budowlanych sprzęt winien posiadać odpowiednie atesty i certyfikaty oraz winien być obsługiwany przez wyspecjalizowany i przeszkolony personel.

3. Istniejące zagospodarowanie terenu.

W stanie istniejącym obszar objęty inwestycją zagospodarowany jest następującymi obiektami:

- drogi – o nawierzchni bitumicznej, 1x2 pasy ruchu, szerokość jezdni 6m-7,0m,
- infrastruktura techniczna:
 - sieci sanitarne,

- sieci energetyczne,
- sieci gazowe,
- sieci telekomunikacje;
- odwodnienie: kanalizacja deszczowa;
- zjazdy – o nawierzchni utwardzonej.

4. Projektowane zagospodarowanie terenu oraz zmiany w istniejącym zagospodarowaniu terenu

W ramach robót realizowanych na podstawie niniejszej dokumentacji przewiduje się zmiany w zagospodarowaniu terenu polegające na:

- a) w zakresie urządzeń budowlanych związanych z obiektami budowlanymi – projektuje się zmiany polegające na:
 - przebudowy system odwodnienia (kanalizacji deszczowej);
- b) w zakresie sposobu odprowadzania i/lub oczyszczania ścieków, projektuje się zmiany polegające na wykonaniu przebudowy elementów systemu odwodnienia (kanalizacji deszczowej);
- c) w zakresie układu komunikacyjnego – wprowadza się zmiany polegające na:
 - wykonaniu nowej geometrii jezdni w obrębie skrzyżowania dróg powiatowych w dostosowaniu do obowiązujących przepisów i w sposób zapewniający bezpieczeństwo ruchu wraz z rozwiązaniami konstrukcyjnymi w zakresie elementów korony drogi;
 - wykonaniu w obszarze inwestycji robót związanych z budową i przebudową chodnika, ścieżki rowerowej i ścieżki pieszo – rowerowej, poboczy;
 - wykonaniu (przebudowie) zjazdów z projektowanej drogi na posesje przyległe;
 - wykonaniu oznakowania poziomego i pionowego wraz z urządzeniami bezpieczeństwa ruchu
- d) w zakresie sposobu dostępu do drogi publicznej – dostęp do drogi publicznej dla działek sąsiadujących zostaje utrzymany – inwestycja obejmuje przebudowę zjazdów z drogi;
- e) w zakresie parametrów technicznych sieci i urządzeń uzbrojenia terenu – wprowadza się zmiany polegające na:
 - przebudowie systemu odwodnienia (kanalizacji deszczowej)
 - przebudowie sieciowej infrastruktury niedrogowej (sieci elektryczne niskiego napięcia, sanitarne);

- f) w zakresie ukształtowania terenu i układu zieleni – wprowadza się zmiany wynikające z wprowadzenia elementów korony drogi do tej pory niewystępujących (m.in. chodnik, pobocza, ścieżka rowerowa), zlokalizowanych na dotychczasowych obszarach biologicznie czynnych (zieleń niska – obszary trawiaste), określonych obowiązującymi przepisami (spadki podłużne i poprzeczne, wymagane odległości od elementów korony drogi); obszary poza elementami korony drogi stanowić będą w dalszym ciągu powierzchnię biologicznie czynną – obszary trawiaste. Nie przewiduje się wycinki drzew i krzewów w związku z realizacją inwestycji.

5. Charakterystyczne parametry obiektu budowlanego

a) zestawienie powierzchni

l.p.	Element korony drogi	Powierzchnia [tys. m ²]
l.p.	Element korony drogi	Powierzchnia [m ²]
1.	jezdnie bitumiczne i z kostki kamiennej	ok. 860
2.	chodniki i ścieżki pieszo - rowerowe	ok. 440
3.	zjazdy	ok. 85
4.	pobocza	ok. 5
5.	ścieżki rowerowe	ok. 145
6.	pow. biologicznie czynna (zieleń niska – pow. trawiaste)	ok. 245

b) wysokość, długość, szerokość, średnica

- **długość obiektu (dróg)** – ok. 0,13km
- **szerokość:**
 - **jezdnia** – 6,0 – 7,0m
 - **chodnik** – 2,0 – 3,5m
 - **ścieżka rowerowa** – 2,5m
 - **ścieżka pieszo – rowerowa** – 3,5m
 - **zjazd indywidualny** – 3,0 - 4,1m
 - **pobocze** – 0,75m

6. Opinia geotechniczna oraz informacja o sposobie posadowienia obiektu budowlanego

7.1 Budowa geologiczna.

Na podstawie robót i badań terenowych, grunty budujące podłoże budowlane na dokumentowanym terenie, do głębokości wierceń podzielono na:

- warstwę nasypów niekontrolowanych,
- warstwę nasypów budowlanych
- 4 warstwy geotechniczne w obrębie gruntów rodzimych, mineralnych, nieskalistych.

Grunty nasypowe

WARSTWA 0 – to nasypowe, budowlane, zagęszczone grunty piaszczyste występujące pod konstrukcją nawierzchni do głębokości 0,7 m p.p.t. Wskaźnik zagęszczenia dla tych gruntów $I_s = 0.98$.

Grunty niespoiste

WARSTWA I – to plejstocénskie, wodnolodowcowe piaski średnie, wilgotne, średnio zagęszczone, o charakterystycznej wartości normowej stopnia zagęszczenia $I_D = 0.40$. Dla tych gruntów grupę nośności podłoża określono jako G1.

WARSTWA IIa – to plejstocénskie, wodnolodowcowe piaski drobne, wilgotne, zagęszczone, o charakterystycznej wartości normowej stopnia zagęszczenia $I_D = 0.70$. Dla tych gruntów grupę nośności podłoża określono jako G1.

WARSTWA IIb – to plejstocénskie, wodnolodowcowe piaski drobne, wilgotne, średnio zagęszczone, o charakterystycznej wartości normowej stopnia zagęszczenia $I_D = 0.60$. Dla tych gruntów grupę nośności podłoża określono jako G1.

Grunty spoiste

WARSTWA III - to plejstocénskie, morenowe gliny piaszczyste, twardoplastyczne, o charakterystycznej wartości normowej stopnia plastyczności $I_L = 0.20$. Symbol geologicznej konsolidacji „B”. Zaliczono je do utworów wysadzinowych (grupa „C” wg. Z. Wiłuna - „Zarys Geotechniki”) oraz rozmakających po dodatkowym nawilgoceniu. Dla tych gruntów grupę nośności podłoża określono jako G4.

7.2 Charakterystyka warunków gruntowych

- Podłoże gruntowe tworzą grunty nasypowe niebudowlane, nasypowe budowlane warstwy 0 oraz mineralne rodzime, niespoiste warstw I, IIa i IIb oraz spoiste warstwy III.
- Ze względu na niejednorodność oraz domieszki części organicznych parametru wskaźnika zagęszczenia nasypów niebudowlanych nie określano i zaliczono je do gruntów słabonośnych.
- Dla nawierconych nasypów budowlanych i gruntów rodzimych niespoistych grupę nośności podłoża określono jako G1. Dla gruntów rodzimych spoistych - G4.
- Obliczenia statyczne bezpośredniego posadowienia należy wykonać wg zaleceń normy **PN - 81/B-03020** przyjmując parametry geotechniczne podane dokumentacji badań podłoża gruntowego stanowiącej integralną część dokumentacji technicznej.

- Na podstawie kryteriów w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dn. 25 kwietnia 2012 r. - Dz. U. z 27.04.2012 r. Poz. 463.) obiekt zaliczony jest do **II kategorii geotechnicznej**. Podłoże gruntowe charakteryzuje się **prostymi warunkami geologicznymi**.
- Na badanym terenie do głębokości wykonanych otworów badawczych w otworze nr 2 nawiercono swobodne zwierciadło wód gruntowych na głębokości 3,0 m p.p.t.
- Na skutek długotrwałych opadów bądź ich braku oraz w okresie wiosennych roztopów istnieje możliwość wahań się poziomu wód podziemnych. Obecny stan należy zaliczyć do stanów niskich.
- Prace ziemne i budowlane należy wykonywać stosując się do zaleceń norm **PN - 81/B-03020** i **PN - B-02480**.
- Odbiory wykopów należy wykonać przy udziale uprawnionego geologa.

7.3 Opinia geotechniczna

Na podstawie wykonanej dokumentacji geotechnicznej oraz uwzględniając zapisy:

- Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie – tekst jednolity (Dz. U. 2016 poz. 124 tekst jednolity ze zm.).
- Katalog Typowych Nawierzchni Podatnych i Półsztywnych (GDDKiA/Politechnika Gdańska 2014)

nie ma przeciwwskazań do wykonania warstw konstrukcyjnych nawierzchni zgodnie z niniejszą dokumentacją, stosując bezpośrednio posadowienie obiektu.

7. Opis zapewnienia niezbędnych warunków do korzystania z obiektu przez osoby niepełnosprawne.

Zaprojektowano obiekt zgodnie z obowiązującymi przepisami, dostosowując parametry obiektu (w tym spadki podłużne i poprzeczne) do obowiązujących przepisów, uwzględniających zapisy Konwencji o prawach osób niepełno-sprawnych, sporządzonej w Nowym Jorku dnia 13 grudnia 2006 r. Elementy korony drogi szczególnie istotne z uwagi na wykorzystanie przez osoby niepełnosprawne (np. przejścia dla pieszych) wyposażono w elementy naprowadzające (płyty dotykowe). Obiekt został oznakowany w sposób zgodny z obowiązującymi przepisami – projekt stałej organizacji ruchu stanowiący integralną część dokumentacji projektowej został wykonany jako odrębne opracowanie.

8. Wpływ obiektu budowlanego na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne.

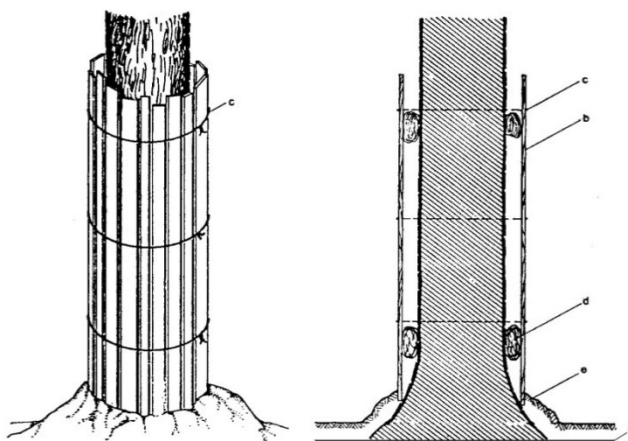
W ramach prac budowlanych nie przewiduje się wycinki drzew i krzewów. Obiekt, ze względu na swoje parametry oraz prognozowane natężenie ruchu, nie będzie negatywnie wpływał na powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne.

9.1 Zabezpieczenie drzew przed uszkodzeniami mechanicznymi spowodowanymi pracami budowlanymi

Podczas wykonywania robót budowlanych należy wykluczyć zagrożenie bezpieczeństwa ludzi i mienia oraz drzew adaptowanych. Teren robót powinien być zabezpieczony.

Prace ingerujące w drzewostan powinny być wykonywane po sezonie lęgowym – w okresie od października do końca lutego. W miarę możliwości należy skrócić czas realizacji inwestycji – mniejsze zagrożenie że dojdzie do przesuszenia lub przemarznięcia korzeni; prace ziemne najlepiej prowadzić poza okresem wegetacji, tj. od października do marca.

Na czas wykonywania robót, w celu uniknięcia uszkodzeń mechanicznych części podziemnych i nadziemnych oraz uduszenia korzeni należy zabezpieczyć je w odpowiedni sposób (rys. 1).



Ryc. 9.1: Sposób prawidłowego oszalowania pni drzew. a), b) oszalowanie z desek, c) drut/opaska stalowa mocująca deski do pnia, d) juta wyrównująca płaszczyznę/oparcie desek, e) warstwa niealkalizującego kruszywa gr. 20cm (Chachulski Z. 2000).

Nie wolno dopuścić do zagęszczenia gleby w obrębie rzutu korony (skutkuje pogorszeniem kondycji zdrowotnej drzewa). Należy zminimalizować, a najlepiej całkowicie wykluczyć składowanie materiałów budowlanych i poruszanie się pojazdami, maszynami budowlanymi w obrębie rzutów koron drzew. Jeśli nie jest możliwe wyгородzenie drzewa lub grupy drzew, pnie muszą być chronione oszalowaniem z desek (dł. min 150 cm; najlepiej gdy osłona sięga do wys. pierwszych gałęzi). Deski powinny być zdystansowane od pnia np. za pomocą elastycznych rur drenarskich, zwiniętej juty, rozciętych jednostronnie opon. Przy szalowaniu należy dopilnować, by na całej powierzchni pnia deski przylegały szczelnie, dolna ich część miała oparcie w podłożu (deski nie powinny opierać się na nabiegach korzeniowych), a opaski mocujące szalowanie do pnia

- z drutu lub specjalnej taśmy stalowej - znajdowały się w odległości co 40-60 cm od siebie (min. 3 na pniu).

Od strony mniejszego zagrożenia uszkodzeniami pnie można zabezpieczyć przez owinięcie matami ze słomy na wys. 1,6 - 2,0 m, mocowanymi drutem lub syntetycznym sznurkiem również co 40-60 cm od siebie.

Wszelkie prace ziemne w zasięgu systemu korzeniowego drzew należy wykonywać ręcznie w strefie głównej masy systemu korzeniowego – do głębokości 1,0-1,5 m od powierzchni gruntu. W trakcie ww. prac korzenie grubsze niż 2 cm należy chronić przed wszelkimi uszkodzeniami. Odsłonięte korzenie powinny być przycięte pod kątem prostym do ich osi za pomocą ostrego narzędzia, a powierzchnie ran zabezpieczone środkiem impregnującym. Zaleca się ochronę korzeni przez przykrycie ściany wykopu od strony rośliny warstwą torfu, a następnie folią ogrodniczą, agrowłókniną lub jutą przymocowaną do ściany wykopu np. kołkami. Należy pamiętać o utrzymaniu warstwy torfu w stanie wilgotnym, aby nie odbierał wody glebie. W okresie letniej suszy uwzględnić należy konieczność podlewania rośliny rano lub wieczorem; dawka wody 10l na 1 cm średnicy pnia (mierzonego na wys. 1,3 m od ziemi). W okresie zimowym, bezpośrednio po wykonaniu robót ziemnych, należy tak zabezpieczone korzenie przykryć dodatkowo matami słomianymi, aby nie przemarzły.

Wykonanie osłon oraz podlewanie drzew najlepiej powierzyć wyspecjalizowanej w tego typu pracach firmie.

9.2 Prace w sąsiedztwie strefy korzeniowej

W związku z koniecznością wykonania korytowania pod projektowane nawierzchnie - prac w rejonie brył korzeniowych drzew. Przy wykonywaniu prac związanych z wykonaniem nawierzchni należy kierować się następującymi zasadami:

- wszystkie wykopy w rejonie tzw. strefy ryzyka czyli – rzut korony drzew należy wykonywać ręcznie;
- podczas wykonywania warstw pod projektowane nawierzchnie należy zdjąć wymaganą warstwę gruntu i nie przecinając korzeni głównych ułożyć podbudowę, następnie ułożyć warstwę ścieralną;
- prace w obrębie rzutu korony zaleca się wykonać w czasie zimowego spoczynku drzew (z wyłączeniem mrozów) tak aby nie narażać odsłoniętych korzeni na działanie niekorzystnych warunków atmosferycznych;
- w przypadku wykonywania prac w innych miesiącach należy do minimum ograniczyć straty wilgoci poprzez zabezpieczanie korzeni matami zwilżanymi wodą.

9.3 Zakładanie trawników.

Zakładanie trawników powinno uwzględniać wykonanie następujących prac:

- zdjęcie ziemi wraz z darnią i wszystkimi zanieczyszczeniami na głębokość 7cm poniżej krawężnika (5cm poniżej terenu)
- wywóz ziemi wraz z darnią i zanieczyszczeniami
- przekopanie gruntu na głębokość 15-25cm (mechanicznie) poza rzutem koron drzew, na głębokość 5-15cm (ręcznie) w obrysie koron drzew
- usunięcie z przekopanej ziemi zanieczyszczeń (szkło, metal, inne), kłaczy, korzeni chwastów itp.
- wywóz zanieczyszczeń
- dowóz i rozłożenie ziemi urodzajnej o gr. 5cm
- wyrównanie i zawałowanie powierzchni (docelowy poziom gruntu ok. 2cm poniżej krawężników i obrzeży, równy z terenem przyległym)
- nawiezenie przedsiewne nawozem NPK 0,6/0,3/0,3kg na 100m²
- zastosować mieszanki trawnikowe o dużej toksykacji gleby, małej żyzności i wilgotności
- podlewanie w okresie kiełkowania (10-14 dni od wysiewu)
- pielęgnacja do czasu równomiernego wzejścia trawy na wysokość 10cm i jednokrotne koszenie ręczną kosiarką spalinową na wys. 4-5cm

9.4 Uwarunkowania w trakcie realizacji prac związanych z gospodarką zielenią.

W trakcie realizacji prac, poza spełnieniem warunków opisanych powyżej, należy przestrzegać następujących warunków realizacyjnych:

- wszelkie prace specjalistyczne w zakresie zieleni prowadzić pod nadzorem inspektora ds. terenów zieleni,
- wszelkie prace związane w szczególności z przesadzeniem, pielęgnacją, zabezpieczeniem drzew na czas budowy powierzyć specjalistycznej firmie legitymującej się doświadczeniem ogrodniczym w przedmiotowym zakresie,
- wszelkie prace należy prowadzić z wymaganą starannością,
- niedopuszczalne jest składowanie materiałów i ziemi z wykopów w obrębie strefy korzeniowej i na trawnikach, poruszanie się i parkowanie samochodów (zwłaszcza ciężarowych) w bezpośrednim otoczeniu drzew
- odtworzyć zniszczone podczas prac budowlanych trawniki.

9. Informacje o zasadniczych elementach wyposażenia budowlano-instalacyjnego, zapewniających użytkowanie obiektu budowlanego zgodnie z przeznaczeniem.

Obiekt nie wymaga zastosowania dodatkowych, poza zaprojektowanymi w ramach niniejszej dokumentacji, elementów wyposażenia budowlano – instalacyjnego.

10. Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej.

Obiekt spełnia warunki ochrony przeciwpożarowej zgodnie z odrębnymi przepisami określającymi wymagania dla tego typu obiektu. Przyjęte parametry geometryczne (szerokości elementów korony drogi, spadki podłużne i poprzeczne) umożliwiają korzystanie z obiektu przez wozy bojowe straży pożarnej.

11. Inne dane wynikające ze specyfiki obiektu.

11.1 Oddziaływanie transgraniczne inwestycji.

Inwestycja nie oddziałuje transgranicznie.

12. Rozwiązania w zakresie infrastruktury drogowej

12.1 Rozwiązania wysokościowe

Ze względu na charakter obiektu, rozwiązania wysokościowe nie ulegną zasadniczej zmianie w stosunku do stanu istniejącego. Niweleta została zachowana w taki sposób, ażeby drogi utrzymały swój charakter, z zachowaniem normatywnych parametrów oraz zapewniała prawidłowe odprowadzenie wód opadowych i roztopowych, uwzględniając jednocześnie zaprojektowanie wyniesionej tarczy skrzyżowania.

12.2 Rozwiązania geometryczne.

Na odcinku objętym opracowaniem projektuje się wprowadzenie jednej jezdni, o dwóch pasach ruchu, wyposażonej w chodniki, ścieżki rowerowe, ścieżki pieszo - rowerowe. Inwestycja realizowana w istniejącym pasie drogowym, nie wymaga pozyskania dodatkowych terenów inwestycyjnych.

Parametry techniczne projektowanej geometrii drogi zostały szczegółowo przedstawione w części rysunkowej opracowania.

Zaprojektowane rozwiązania poprawiają układ komunikacyjny poprzez zaprojektowanie parametrów technicznych zgodnych z obowiązującymi przepisami.

Zaprojektowane rozwiązania poprawiają układ komunikacyjny poprzez zaprojektowanie parametrów technicznych zgodnych z obowiązującymi przepisami.

Poniżej, w ujęciu tabelarycznym, przedstawiono zestawienie charakterystycznych punktów trasy.

Tabela parametrów geometrycznych – DP4365W (ul. Szpitalna)

l.p.	PKT.	Pikietaż	wspt. N (Y)	wspt. E (X)	Promień	Długość
			układ wspt. 2000		[m]	[m]
1	P.T.	0+000,00	5796457,324	7507322,657		
2	PLK	0+007,65	5796449,693	7507323,237		
3	W	0+015,26	5796442,113	7507323,814	300,00	15,2014
4	KLK	0+022,85	5796434,513	7507324,006		
5	K.T.	0+049,17	5796408,206	7507324,670		

Tabela parametrów geometrycznych – DP432459W (ul. P. Skargi)

l.p.	PKT.	Pikietaż	wspt. N (Y)	wspt. E (X)	Promień	Długość
			układ wspt. 2000		[m]	[m]
1	P.T.	0+000,00	5796434,395	7507324,009		
2	PLK	0+013,74	5796435,070	7507310,290		
3	W	0+021,72	5796435,462	7507302,316	53,00	15,8469
4	KLK	0+029,58	5796433,488	7507294,581		
5	K.T.	0+055,52	5796427,075	7507269,447		

Tabela parametrów geometrycznych – droga wewnętrzna (ul. Hubalczyków)

l.p.	PKT.	Pikietaż	wspt. N (Y)	wspt. E (X)	Promień	Długość
			układ wspt. 2000		[m]	[m]
1	P.T.	0+000,00	5796434,395	7507324,009		
2	PLK	0+005,93	5796434,544	7507329,938		
3	W	0+012,37	5796434,707	7507336,379	40,00	12,7775
4	PCC	0+018,71	5796436,884	7507342,444		
5	W	0+021,26	5796437,745	7507344,842	53,00	5,0913
6	KLK	0+023,80	5796438,832	7507347,146		

12.3 Zjazdy na posesje sąsiadujące

Obsługa komunikacyjna wszystkich działek sąsiadujących z przedmiotową inwestycją została uwzględniona w niniejszej dokumentacji – utrzymane zostały istniejące zjazdy.

Na etapie realizacji inwestycji należy dostosować szerokość zjazdów do faktycznych szerokości bram wjazdowych na posesję (w granicach obowiązujących przepisów). Roboty budowlane w zakresie wykonania zjazdów obejmują również niezbędne prace związane z wysokościowym powiązaniem zjazdów z terenem istniejącym na działce sąsiadującej z drogą, takie jak: regulacja wysokościowa bram i furtek. Ewentualne zmiany lokalizacji zjazdów uzgodnić na etapie realizacji robót budowlanych z Inwestorem. Wykonawca, przed złożeniem oferty, ze względu na możliwe zmiany zagospodarowania terenu w okresie pomiędzy wykonaniem dokumentacji a rozpoczęciem robót budowlanych, ma obowiązek dokonać wizji lokalnej i zweryfikować istniejące elementy (m.in. w zakresie

szerokości bram) w celu prawidłowej kalkulacji ilościowo – kosztowej oferty cenowej. Niedochowanie staranności przez Wykonawcę robót w tym zakresie skutkować będzie odrzuceniem potencjalnych roszczeń finansowych kierowanych na etapie realizacji robót budowlanych.

12.4 Rozwiązania konstrukcyjne

Na podstawie wykonanej dokumentacji geotechnicznej oraz uwzględniając zapisy:

- Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 24 czerwca 2022r. w sprawie warunków techniczno – budowlanych dotyczących dróg publicznych (Dz. U. 2022 poz. 1518)
- Katalog Typowych Nawierzchni Podatnych i Półsztywnych (GDDKiA/Politechnika Gdańska 2014)

opracowano rozwiązania konstrukcyjne w zakresie projektowanych nawierzchni drogowych – zostały one przedstawione w części rysunkowej niniejszego opracowania..

Zaprojektowano rozwiązania zgodne z obowiązującymi przepisami.

Wszystkie przewidziane w projekcie materiały i technologie zaliczają się do powszechnie stosowanych rozwiązań materiałowo – technologicznych. Użyte materiały winny posiadać odpowiednie, przewidziane przepisami odrębnymi atesty i certyfikaty.

12.5 Zgodność z przepisami dotyczącymi projektowania dróg publicznych

Zaprojektowane rozwiązania są zgodne z obowiązującymi przepisami, określonymi w szczególności w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 24 czerwca 2022r. w sprawie warunków techniczno – budowlanych dotyczących dróg publicznych (Dz. U. 2022 poz. 1518)

13. Odwodnienie drogi

Kanalizacja deszczowa

Projekt nie przewiduje zasadniczej zmiany sposobu odwodnienia skrzyżowania: odprowadzenie wód opadowych i roztopowych będzie realizowane poprzez istniejący system kanalizacji szczelnej zlokalizowany w przedmiotowych drogach.

Szczegółowe rozwiązania w zakresie systemu odwodnienia zostały przedstawione w osobnym tomie branży sanitarnej, stanowiącym integralną część niniejszego opracowania.

14. Infrastruktura energetyczna

Sieć oświetleniowa

W ramach inwestycji zaprojektowano przebudowę istniejącego systemu oświetlenia drogowego w dostosowaniu do zmian w układzie geometrycznym skrzyżowania oraz doświetlenie przejść dla pieszych.

Szczegółowe rozwiązania w zakresie systemu odwodnienia zostały przedstawione w osobnym tomie branży elektrycznej, stanowiącym integralną część niniejszego opracowania.

Sieć niskiego napięcia

W ramach inwestycji zaprojektowano przebudowę istniejącej sieci niskiego napięcia – w zakresie niezbędnym do usunięcia kolizji z projektowanym układem drogowym.

Szczegółowe rozwiązania w zakresie systemu odwodnienia zostały przedstawione w osobnym tomie branży elektrycznej, stanowiącym integralną część niniejszego opracowania.

15.Kanał technologiczny

Zgodnie z Art.39 ust.6 oraz ust. 6ba pkt.2 Ustawy z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz. U. 2023 poz. 645 tekst jednolity ze zmianami) projekt nie przewiduje wykonania kanału technologicznego, gdyż w pasie drogowym przebudowywanej drogi została już zlokalizowana wyszczególniona w Ustawie infrastruktura telekomunikacyjna.

16.Roboty rozbiórkowe

W ramach przedmiotowej inwestycji robotom rozbiórkowym podlegać będą następujące elementy infrastruktury:

- w zakresie sieci energetycznych: odcinki sieci kablowych i napowietrznych niskiego napięcia i oświetleniowych
- w zakresie sieci sanitarnych:
 - odcinki przewodów kanalizacji deszczowej
- w zakresie elementów korony drogi:
 - nawierzchnia jezdni
 - nawierzchnia chodników, ścieżek rowerowych i pieszo – rowerowych,
 - nawierzchnia zjazdów w obszarze projektowanego pasa drogowego,
 - elementy oporowe: krawężniki i obrzeża,
 - pionowe znaki drogowe.

13.1Zasady wykonywania robót rozbiórkowych

Przed przystąpieniem do robót rozbiórkowych należy wykonać wszystkie niezbędne zabezpieczenia jak :

- oznakowanie i ogrodzenie terenu robót (wygrodzenie strefy rozbiórki nie mniej niż połowa wysokości rozbieranego obiektu nie mniej niż 4 m)
- zgromadzenie potrzebnych narzędzi i sprzętu
- wykonanie urządzeń do usuwania z budynków materiałów z rozbiórki /pochylnie, zsypy/.

Przy prowadzeniu prac rozbiórkowych należy przestrzegać obowiązujących przepisów BHP oraz stosować przewidziane przy tych robotach urządzenia zabezpieczające i ochronne. Znajdujące się w pobliżu rozbieranych obiektów latarnie, słupy z przewodami, drzewa itp. powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami (lub, o ile jest to ujęte w projekcie branżowym, zdemontowane bądź relokowane). Roboty prowadzić ręcznie lub przy użyciu narzędzi pneumatycznych. Do robót nie można przystąpić przed odłączeniem budynku od sieci zewnętrznych.

13.2 Warunki BHP przy robotach rozbiórkowych

Obowiązują wszystkie przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy dotyczące robót budowlanych.

Urządzenia zabezpieczające i ochronne

Wszystkie niebezpieczne miejsca, jak przejścia i pomosty, powinny być zabezpieczone barierami, a pomosty krawężnikami pobrzeżnymi. Również znajdujące się w pobliżu urządzenia użyteczności publicznej budowle, latarnie, słupy z przewodami i drzewa powinny być zabezpieczone.

Ubrania ochronne i narzędzia

Robotnicy powinni mieć odzież roboczą, hełmy ochronne, okulary i rękawice, a narzędzia powinny być utrzymywane w dobrym stanie. Przed rozpoczęciem robót robotnicy powinni być pouczeni o sposobie prowadzenia robót i przepisach bezpieczeństwa pracy.

Warunki atmosferyczne

W czasie silnego wiatru, opadów atmosferycznych, mgły, mrozu, odwilży i innych niekorzystnych warunków atmosferycznych nie należy prowadzić prac rozbiórkowych.

Bezpieczeństwo publiczne

Wszystkie przejścia dla pieszych i przejazdy w zasięgu robót powinny być zabezpieczone, a w momencie zagrożenia uprawnieni sygnaliści powinni kierować ruch na drogi okrężne.

Demontaż ręczny

Przy robotach na wysokości powyżej 4m. robotnicy powinni pracować w pasach ochronnych z lin mocowanych do mocnych elementów konstrukcji

Gruz (oraz inne elementy ciężkie) powinien być usuwany za pomocą zsyków, niedopuszczalne jest gromadzenie gruzu na stropie.

Roboty powinny być prowadzone pod ścisłym nadzorem osób uprawnionych.

17. Zasady ogólne prowadzenia robót

16.1 Wykonanie prac budowlanych

Wykonawca odpowiada za zapewnienie wszystkich materiałów niezbędnych do wykonania i zakończenia prac zgodnie z wymogami i standardami zawartymi w specyfikacji. Wykonawca zobowiązany jest do wykonania wszelkich prac będących przedmiotem kontraktu z należytą starannością, zgodnie z zasadami sztuki budowlanej i wiedzy zawodowej, a także zgodnie z przepisami obowiązującymi w zakresie wykonawstwa.

16.2 Maszyny, narzędzia, sposób prowadzenia robót

Wykonawca zapewnia całość sprzętu, wszystkie narzędzia i maszyny, potrzebne do wykonania prac i usuwa je z terenu budowy, kiedy są dłużej niepotrzebne. Kontroluje stan maszyn, narzędzi i materiałów, odpowiada za nie podczas trwania robót. Wszelkie prace przeprowadzane w drzewostanie istniejącym powinny być wykonywane ręcznie lub za pomocą lekkiego sprzętu, niepowodującego uszkodzeń systemów korzeniowych istniejących drzew.

16.3 Porządkowanie terenu

Wykonawca zobowiązany jest, przez cały czas trwania robót, do utrzymania porządku na terenie objętym pracami oraz w innych miejscach, które mogą ulec zanieczyszczeniu w wyniku prowadzenia prac jak np.: drogi itd. (należy zabezpieczyć możliwość czyszczenia wodą i zamywania).

16.4 Wymagania w odniesieniu do materiałów

Uwagi ogólne

Wykonawca powinien zadbać aby wszystkie materiały niezbędne do realizacji zamierzenia projektowego spełniały wskazane standardy, odpowiadały wymiarom i wymaganiom zamieszczonym w dokumentacji. Wykonawca jest zobowiązany poinformować Projektanta, gdy któreś elementy/materiały wskazane w specyfikacji są niedostępne. Zmiany takie zostaną przeanalizowane przez Projektanta.

Transport i przechowywanie materiałów/elementów

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów i urządzeń.

Prefabrykaty o masie lub gabarytach przekraczających nośność lub możliwości ładunkowe typowych samochodów ciężarowych lub naczep i przyczep, lub o kształtach albo własnościach wytrzymałościowych uniemożliwiających transport takimi pojazdami, powinny być transportowane przy pomocy specjalistycznych naczep z wyposażeniem (stojaki, podpory, uchwyty itp.), umożliwiającym bezpieczne przewożenie takich elementów z wytwórni na plac budowy.

W przypadku elementów, których wymiary lub masa powodują przekroczenie typowej skrajni drogowej lub dopuszczalnych nacisków na oś pojazdu, wykonawca zobowiązany jest uzyskać

odpowiednie zezwolenia na przewóz takich materiałów z odpowiednim wyprzedzeniem, umożliwiającym dotrzymanie terminów wykonania robót zgodnych z harmonogramem rzeczowym. Pozostałe materiały można przewozić dowolnymi środkami transportu w sposób zabezpieczający je przed przesuwaniem się podczas jazdy, uszkodzeniem i zniszczeniem.

Wyroby do transportu zabezpieczyć przed uszkodzeniami przez odpowiednie opakowanie. Osprzęt i inne elementy luzem transportować i przechowywać skompletowane w odrębnych fabrycznych opakowaniach.

Wyroby do transportu zabezpieczyć przed uszkodzeniami przez odpowiednie opakowanie i/lub umocowanie. Drobne elementy należy transportować i przechowywać skompletowane w odrębnych fabrycznych opakowaniach.

Załadunek i rozładunek dużych elementów powinien odbywać się przy użyciu żurawi i specjalistycznych zawiesi, o udźwigu dostosowanym do masy elementów, w sposób uniemożliwiający ich uszkodzenie bądź zabrudzenie.

Załadunek i rozładunek pozostałych materiałów powinien odbywać się w sposób zmechanizowany przy pomocy wózka widłowego o udźwigu dostosowanym do ciężaru palety lub żurawia wyposażonego w zawiesie z widłami.

Wykonawca odpowiedzialny jest za opracowanie i zatwierdzenie szczegółowego harmonogramu dostawy i montażu elementów i takie zorganizowanie kolejności i terminów dostaw elementów z wytwórni, aby uniknąć konieczności ich magazynowania na placu budowy.

Elementy wykończone powinny być pakowane w sposób zabezpieczający je przed uszkodzeniem i zniszczeniem określony przez producenta, w tym także przed zniszczeniem powłok.

Przechowywanie elementów powinno zapewniać stałą gotowość użycia ich do montażu.

16.5 Przedmiary ilościowe

Przedstawione w części kosztorysowej opracowania zestawienia ilościowe są materiałami pomocniczymi, które, ze względu na algorytmizację danych wyjściowych w projekcie (ukształtowanie terenu itp.), mogą nieznacznie odbiegać od wartości faktycznych, powstałych w trakcie robót budowlanych. Wykonawca robót budowlanych ma obowiązek uwzględnić powyższy fakt w kalkulacji cenowej składanej Inwestorami na etapie procedury przetargowej.

16.6 Urządzenia obce

Przed przystąpieniem do robót budowlanych należy bezwzględnie dokonać próbnych ręcznych przekopów w celu potwierdzenia lokalizacji istniejących sieci.

Wszelkie prace budowlane należy wykonywać wyłącznie pod nadzorem uprawnionych osób oraz przedstawicieli gestorów sieci. Prace powinny być realizowane z zachowaniem obowiązujących przepisów BHP oraz wg sporządzonego oddzielnie Planu BiOZ.

W przypadku stwierdzenia rozbieżności pomiędzy stanem faktycznym a podkładem mapowym, należy niezwłocznie zawiadomić o tym fakcie Inżyniera Kontraktu, w celu podjęcia odpowiednich działań, mających na celu zapobieżenie potencjalnej awarii (regulacja wysokościowa, zabezpieczenie sieci, lub inne, adekwatne do sytuacji środki).

16.7 Punkty geodezyjne

W sąsiedztwie punktów osnowy geodezyjnej prace wykonywać ręcznie, bez naruszenia ich posadowienia. W przypadku uszkodzenia, zniszczenia lub przemieszczenia punktu geodezyjnego niezwłocznie zawiadomić właściwego Geodetę Powiatowego (zgodnie z Dz. U. 2021 poz. 1990 Prawo Geodezyjne i Kartograficzne).

18.Określenie istotnych warunków dotyczących korzystania ze środowiska w fazie realizacji i eksploatacji przedsięwzięcia ze szczególnym uwzględnieniem konieczności ochrony cennych wartości przyrodniczych, zasobów naturalnych i zabytków oraz ograniczenia uciążliwości dla terenów sąsiednich.

Określenie istotnych warunków dotyczących korzystania ze środowiska w fazie realizacji i eksploatacji przedsięwzięcia:

- a) przed przystąpieniem do jakichkolwiek działań należy dokonać oględzin terenu pod kątem występowania gatunków chronionych i ich siedlisk oraz analizy planowanych prac w kontekście przepisów dotyczących w szczególności ochrony zwierząt objętych ochroną gatunkową,
- b) w trakcie prac budowlanych należy zapewnić ochronę pni, koron i systemów korzeniowych drzew przeznaczonych do adaptacji, zgodnie ze sztuką ogrodnictwa,
- c) zakazane jest składowanie urobku, kruszyw, materiałów budowlanych i odpadów w zasięgu ww. koron drzew,
- d) podczas prowadzenia prac należy zabezpieczyć wykopy w sposób uniemożliwiający wpadanie do nich zwierząt,
- e) w trakcie prowadzenia prac budowlanych, gdy zaistnieje taka konieczność należy umożliwić zwierzętom ucieczkę z terenu budowy, a w przypadku braku możliwości ucieczki, zwierzęta należy przenieść do odpowiednich siedlisk poza rejon objęty inwestycją,
- f) roboty budowlane należy prowadzić w sposób niepowodujący zanieczyszczeń środowiska gruntowo-wodnego (w przypadku stwierdzenia zanieczyszczenia gruntu substancjami ropopochodnymi należy go wymienić),

- g) należy zastosować odpowiednie środki techniczne, aby zapewnić komfort akustyczny w środowisku uzyskując dopuszczalne poziomy hałasu na terenach zabudowy chronionej akustycznie;
- h) prace budowlane winny być prowadzone wyłącznie w porze dziennej – w godz. 6 - 22, a zaplecze budowy należy zlokalizować w jak największej odległości od zabudowy chronionej akustycznie oraz zabezpieczyć przed dostępem osób postronnych,
- i) przestrzegać odpowiedniej i terminowej konserwacji maszyn, co zapobiega wyciekom paliw, olejów lub innych płynów eksploatacyjnych, a tym samym zapobiega przedostaniu się ich do gleby lub wód podziemnych;
- j) stosować sprawny technicznie sprzęt i urządzenia;
- k) materiały i surowce składować w sposób uniemożliwiający przedostanie się zanieczyszczeń do gruntu i wód;
- l) zaplecze budowy, a w szczególności miejsca postoju pojazdów i maszyn zabezpieczyć przed przedostaniem się substancji ropopochodnych do gruntu i wód, wyposażyć w materiały sorpcyjne uniemożliwiające szybkie usunięcie ewentualnych wycieków paliw;
- m) teren inwestycji wyposażyć w niezbędną ilość szczelnych i nieprzepuszczalnych pojemników, koszy i kontenerów do gromadzenia odpadów,
- n) odpady magazynować w sposób selektywny a następnie sukcesywnie przekazywać do odbioru podmiotom posiadającym stosowne zezwolenia w zakresie gospodarowania odpadami,
- o) wodę na potrzeby socjalne dostarczać w pojemnikach z zewnątrz, na potrzeby realizacji inwestycji – dla celów budowlanych wodę dostarczać beczkowozami lub zgodą zarządcy pobierać z sieci wodociągowej,
- p) wody opadowe i roztopowe z terenu zaplecza budowy, z pasa drogowego oraz obiektów drogowych odprowadzać do gruntu na tereny zielone oraz rowów przydrożnych; odprowadzanie ww. wód prowadzić w sposób nie powodujący zalewania terenów sąsiednich oraz nie zmieniając stanu wody na gruncie, a zwłaszcza kierunku i natężenia odpływu ww. wód,
- q) prace ziemne prowadzić bez konieczności prowadzenia prac odwodnieniowych; w przypadku stwierdzenia konieczności odwodnienia wykopów, prace odwodnieniowe prowadzić bez konieczności trwałego obniżenia poziomu wód gruntowych, w sposób nie naruszający stosunków gruntowo – wodnych, a w szczególności ograniczający ingerencję w warstwy wodonośne,
- r) nie dopuścić do zniszczenia lub uszkodzenia istniejącego systemu odwadniającego bez uprzedniego wykonania nowego systemu;

- s) w sytuacjach awaryjnych, takich jak np. wyciek paliwa, podjąć natychmiastowe działania w celu usunięcia awarii oraz usunięcia zanieczyszczonego gruntu; zanieczyszczony grunt należy przekazać podmiotom uprawnionym do jego transportu i rekultywacji lub unieszkodliwiania,
- t) magazynowania materiałów wykorzystywanych przy budowie, które zawierają substancje niebezpieczne na szczelnej, nieprzepuszczalnej powierzchni lub w szczelnych pojemnikach,
- u) na etapie realizacji odprowadzać ścieki bytowe do istniejącej sieci kanalizacyjnej lub do szczelnych, bezodpływowych, przewoźnych toalet, niedopuszczania do przepełnienia zbiorników oraz opróżniania zawartości przez wykwalifikowaną firmę posiadającą zgody na usługi asenizacyjne,
- v) uporządkować teren budowy po zakończeniu etapu realizacji robót,
- w) odprowadzać wód opadowych i roztopowych z nawierzchni drogi zgodnie z Rozporządzeniem 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. z 2019 r. poz. 1311).

OPRACOWAŁ:

mgr inż. Krzysztof Nadany

upr. nr MAZ/0350/POOD/07

CZEŚĆ RYSUNKOWA

Spis rysunków

l.p.	Tytuł rysunku	Skala	Nr rys.
1.	Plan orientacyjny	1:10000	1.
2.	Projekt zagospodarowania terenu – branża drogowa	1:500	2.
3.	Szczegóły konstrukcyjne	1:10	3.1
4.	Szczegóły technologiczne	1:10, 1:20	3.2
5.	Szczegóły technologiczne	1:10	3.3
6.	Przekroje podłużne	1:100/1000	4.
7.	Plan warstwiczny	1:250	5.