

Zawartość opracowania:

CZĘŚĆ OPISOWA

Zawartość opracowania:	2
1. Oświadczenie projektanta i sprawdzającego	3
2. Opis techniczny	10
2.1 Inwestor	10
2.2 Przedmiot i zakres opracowania	10
2.3 Podstawa opracowania	10
2.4 Istniejący stan zagospodarowania terenu	11
2.5 Warunki wodno gruntowe	11
2.6 Zieleń	12
2.7 Projektowane zagospodarowanie terenu	27
2.8 Charakterystyka projektowanych rozwiązań	27
2.9 Zabezpieczenie uzbrojenia i infrastruktury terenu	30
2.10 Urządzenia bezpieczeństwa ruchu	30
2.11 Rozbiórki	30
2.12 Uwagi	31

ZAŁĄCZNIKI

Zał. Nr 1 – wzór bariery U-12a

CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Rys. D-01	Plan orientacyjny
Rys. D-02	Projekt zagospodarowania terenu
Rys. D-03	Profil podłużny
Rys. D-04	Przekroje normalne
Rys. D-05	Przekroje poprzeczne na zjazdach

1. Oświadczenie projektanta i sprawdzającego

Na podstawie art. 34 ust. 3d pkt. 3 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. wraz z późniejszymi zmianami – Prawo Budowlane niniejszym oświadczam, że projekt budowlany (projekt zagospodarowania terenu) pn.:

„Przebudowa drogi (ul. Telewizyjna) w zakresie budowy chodnika w Gdańsku Klukowie”

zlokalizowany na działkach:

działki nr: 151, 247, 673/7, 703

Jednostka ewidencyjna: 226101_1

Obręb ewidencyjny: 0003 Klukowo

dla Inwestora:

Gmina Miasta Gdańska

ul. Nowe Ogrody 8/12, 80-803 Gdańsk

reprezentowana przez:

Dyrekcja Rozbudowy Miasta Gdańska

ul. Żeglowa 11, 80-560 Gdańsk

w zakresie branży: **drogowej**

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projektant:

mgr inż. Łukasz Dawidowski

(upr. POM/0338/PBD/18)

specjalność: drogowa

Sprawdzający:

mgr inż. Marian Werner

(upr. 682/Gd/82)

specjalność: drogowa

POMORSKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
80-369 Gdańsk, al. Rzeczypospolitej 4/155
tel. 58 324-89-77, fax 58 301-44-98

Gdańsk, 28 grudnia 2018 r.

sygn. akt. 452/POM/OKK/17

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust.1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (t. j. Dz. U. z 2016 r. poz. 1725 ze zm.) i art. 12 ust. 2, ust. 3 i ust. 4c pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 3b ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t. j. Dz. U. z 2018 r. poz. 1202 ze zm.) oraz § 10 i § 13 ust. 4 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2014 r. poz. 1278) i art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (t. j. Dz. U. z 2018 r., poz. 2096 ze zm.), po ustaleniu, że spełnione zostały warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym,

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa
stwierdza, że:

Pan Łukasz Jan Dawidowski
magister inżynier budownictwa
urodzony dnia

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny: POM/0338/PBD/18

do projektowania bez ograniczeń
w specjalności inżynierskiej drogowej

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

Pan Łukasz Jan Dawidowski upoważniony jest:

I. Na podstawie art. 12 ust.1 pkt 1 i art. 13 ust. 4 ustawy Prawo budowlane (t. j. Dz. U. z 2018 r., poz. 1202 ze zm.), w specjalności inżynierskiej drogowej, bez ograniczeń do:

- a) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- b) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.

II. Na podstawie § 10 i § 13 ust. 4 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2014 r. poz. 1278) uprawnienia niniejsze uprawniają do :

- sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności niniejszych uprawnień,
- projektowania obiektu budowlanego związanego z obiektem budowlanym, takim jak:
 - 1) droga w rozumieniu przepisów o drogach publicznych, z wyłączeniem drogowych obiektów inżynierskich oprócz przepustów;
 - 2) droga dla ruchu i postoju statków powietrznych oraz przepust.

Pouczenie

Od decyzji niniejszej służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Gdańsku, w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Zgodnie z treścią art.127a ustawy Kodeks postępowania administracyjnego (t.j. Dz. U. z 2018 r. poz. 2096 ze zm.):

§ 1. W trakcie biegu terminu do wniesienia odwołania strona może zrzec się prawa do wniesienia odwołania wobec organu administracji publicznej, który wydał decyzję.

§ 2. Z dniem doręczenia organowi administracji publicznej oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania przez ostatnią ze stron postępowania, decyzja staje się ostateczna i prawomocna.

W przypadku złożenia przez stronę oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do odwołania od decyzji (określonego w § 2) stronie nie przysługuje prawo do odwołania się ani skargi do sądu administracyjnego.

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:

PRZEWODNICZĄCY

Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

dr inż. Marek Wesołowski

ZASTĘPCA PRZEWODNICZĄCEGO

Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

mgr inż. Maciej Malinowski

CZŁONEK

Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

prof. dr hab. inż. Ziemowit Suligowski



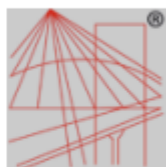
Otrzymują:

1. Pan Łukasz Jan Dawidowski

2. Okręgowa Rada Izby

3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego

4. a/a



P O L S K A
I Z B A
I N Ż Y N I E R Ó W
B U D O W N I C T W A

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:
POM-TGR-CI7-E5N *

Pan Łukasz Jan Dawidowski o numerze ewidencyjnym POM/BD/0070/19

adres zamieszkania

jest członkiem Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2024-03-01 do 2024-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2024-03-11 roku przez:

Krzysztof Wilde, Przewodniczący Rady Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78¹ K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarczy złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piiib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



ul. Telewizyjna
w Gdańsku

Gdańsk, dnia 24 marca 1982 r.

(pieczęć)

Nr 682/Gd/82

DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO
do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 2 ust. 1 pkt 1 i § 13 ust. 1 pkt 3 lit. b
rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r.
w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46) stwierdza się że:

Obywatel(ka)

Marian W e r n e r

(nazwisko i imię)
magister inżynier budownictwa drogowego

(tytuł naukowy - zawodowy)

urodzony(a) dnia [] w []

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji

pro j e k t a n t a

(rodzaj funkcji)

w specjalności konstrukcyjno - inżynierskiej

(rodzaj specjalności techniczno-budowlanej)

w zakresie dróg i lotniskowych dróg startowych oraz manipulacyjnych

(specjalizacja zawodowa)

WA Rr 374-78 MA BUA-14
RzZG. Utrzyki D. zar. 1670-78 5800

Obywatel (ka) _____ jest upoważniony (a) do:

- 1/ sporządzania projektów budowli dróg, lotniskowych dróg startowych i manipulacyjnych oraz typowych mostów i przepustów,
- 2/ w zakresie budowli nie będących budynkami w budownictwie osób fizycznych - do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz oceniania i badania stanu technicznego budowli.

Od decyzji niniejszej służy stronie odwołanie do Ministerstwa Administracji, Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska w Warszawie, ul. Filtrowa nr 57, za pośrednictwem WZGP w Gdańsku w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.



Wszczęto opłatę składową

zi. 36.2

słownie: trzydzieści sześć i 20/100 zł
znaczkami składowymi na
wniosku, oryginał, odpis

dnia 20.03.1982

połpis

Z UP. WOJEWODY
ZASTĘPCA DYREKTORA
(połpis i pieczęć)
mgr inż. arch. Halina Jurek-Bronowicz
Gdańsk



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:
POM-MF2-E65-25H *

Pan Marian Werner o numerze ewidencyjnym POM/BD/5201/01

adres zamieszkania

jest członkiem Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2024-01-01 do 2024-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2023-12-01 roku przez:

Krzysztof Wilde, Przewodniczący Rady Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78¹ K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarczy złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



2. Opis techniczny

2.1 Inwestor

Gmina Miasta Gdańska
ul. Nowe Ogrody 8/12, 80-803 Gdańsk
reprezentowana przez:
Dyrekcja Rozbudowy Miasta Gdańska
Ul. Żaglowa 11, 80-560 Gdańsk

2.2 Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt zagospodarowania terenu dla zadania pn: „Przebudowa drogi (ul. Telewizyjna) w zakresie budowy chodnika w Gdańsku Klukowie”.

Lokalizacja inwestycji: obręb 0003, działki nr 151, 247, 673/7, 703

Kategoria obiektu budowlanego: XXV

2.3 Podstawa opracowania

- zlecenia Inwestora – Dyrekcja Rozbudowy Miasta Gdańska,
- wizja lokalna,
- mapa do celów informacyjnych w skali 1:500,
- wytyczne Inwestora,
- obowiązujące normy i przepisy.

Przy projektowaniu korzystano z następujących normatywów, wytycznych, katalogów i instrukcji:

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. Prawo Budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2023r. poz. 682, 553, 967, 1506, 1597, 1681, 1688, 1762, 1890, 1963, 2029 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 20 czerwca 1997r. Prawo o ruchu drogowym (tekst jednolity Dz. U. z 2023r. poz. 1047, 919, 1053, 1088, 1123, 1193, 1234, 1394, 1720, 1723, 2029)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 24 czerwca 2022r. w sprawie przepisów techniczno-budowlanych dotyczących dróg publicznych (Dz. U. 2022 poz. 1518),
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (tekst jednolity Dz. U. 2022 poz. 1679),
- Instrukcja o znakach drogowych pionowych –Tom I – Zasady stosowania znaków i urządzeń bezpieczeństwa ruchu,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach,
- Ustawa o drogach publicznych z dnia 21 marca 1985 r. (tekst jednolity Dz. U. z 2023r. poz. 645),
- Inne instrukcje, normatywy i wytyczne obowiązujące w budownictwie drogowym,
- Uchwała nr X/225/15 Rady Miasta Gdańska z dnia 28 maja 2015r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Klukowo-Rębiechowo rejon ulic tzw. Nowej Spadochroniarzy i Telewizyjnej w mieście Gdańsku,
- Uchwała nr X/226/15 Rady Miasta Gdańska z dnia 28 maja 2015r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Klukowo rejon ulic Galaktycznej i Radarowej w mieście Gdańsku.

2.4 Istniejący stan zagospodarowania terenu

Teren, na którym planuje się realizację inwestycji został wskazany na rysunku nr 1 - orientacja.

Przedmiotowy teren zlokalizowany jest w dzielnicy Matarnia w Gdańsku. W stanie istniejącym w obszarze projektowanego chodnika występuje istniejąca nawierzchnia gruntowa nieutwardzona. Nawierzchnia istniejących zjazdów wykonana jest z płyt drogowych typu yomb, płyty drogowej wielkogabarytowej oraz kostki betonowej. Obszar ten jest zaniedbany. Występują wysokie trawy, krzewy oraz drzewa. W tym obszarze przebiega również nieczynna jednotorowa linia kolejowa nr 235 Matarnia – Gdańsk Osowa, której zarządcą jest PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. W sąsiedztwie występuje jezdnia, sieci infrastruktury podziemnej takie jak sieć: kanalizacja sanitarna, kanalizacja wodociągowa, gazowa, energetyczna, telekomunikacyjna.

2.5 Warunki wodno gruntowe

W podłożu dokumentowanego terenu występują grunty rodzime różniące się genezą, litologią oraz parametrami geotechnicznymi. W związku z tym podzielono je na odrębne warstwy, zaliczając do każdej z nich grunty o zbliżonych wartościach parametrów geotechnicznych. Wartości wyprowadzone parametrów geotechnicznych wydzielonych warstw ustalono na podstawie badań makroskopowych i doświadczeń własnych zgodnie z normą PN-EN 1997-1, 2. Eurokod 7. Projektowanie geotechniczne.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. (Dz. U. 2012, poz. 463) w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych projektowany obiekt zaliczono do I kategorii geotechnicznej.

Wydzielono następujące warstwy geotechniczne:

Warstwa geotechniczna I

- Zaliczono do niej utwory mineralne mało spoiste w postaci pyłów piaszczystych miękkoplastycznych. Stopień plastyczności tej warstwy **IL=0,74**.

Warstwa geotechniczna IA

- Zaliczono do niej utwory mineralne mało spoiste w postaci pyłów piaszczystych plastycznych. Stopień plastyczności tej warstwy **IL=0,36**.

Warstwa geotechniczna II

- Zaliczono do niej utwory mineralne spoiste w postaci glin pylastych plastycznych. Stopień plastyczności tej warstwy **IL=0,44**.

Warstwa geotechniczna III

- Zaliczono do niej utwory mineralne niespoiste w postaci wilgotnych i mokrych piasków drobnych i piasków pylastych średniozagęszczonych. Stopień zagęszczenia tej warstwy **ID=0,42**.

Warstwa geotechniczna IIIA

- Zaliczono do niej utwory mineralne niespoiste w postaci nawodnionych piasków drobnych średniozagęszczonych. Stopień zagęszczenia tej warstwy **ID=0,49**.

Wnioski geotechniczne

- Glebę oraz nasypy niekontrolowane należy całkowicie usunąć, gdyż nie mogą one stanowić podłoża projektowanej drogi.

- Podział gruntów pod względem wysadzinowości określono na podstawie tab. Nr 7.2 – *Katalogu Typowych Konstrukcji Nawierzchni Podatnych i Półsztywnych*:

- Pyły piaszczyste (saSi), gliny pylaste (clSi), należą do gruntów bardzo wysadzinowych,
- Piaski pylaste (siSa) należą do gruntów wątpliwych,
- Piaski drobne (FSa), należą do gruntów niewysadzinowych.

- Projektowanie konstrukcji nawierzchni drogowej powinno uwzględniać zróżnicowanie wysadzinowości gruntów. Ponadto zaleca się wymianę gruntu wysadzinowego w zasięgu głębokości przemarzania lub zastosowanie podsypki piaszczysto-żwirowej pod nawierzchnię.
- Na podstawie tabeli nr 7.3 i 7.4 – *Katalogu...*, po analizie warunków gruntowo-wodnych, badań laboratoryjnych i prac terenowych należy stwierdzić, że:
 - Pyły piaszczyste (saSi), gliny pylaste (clSi) zaliczono do grupy nośności podłoża **G4**.
 - Piaszki pylaste (siSa) zaliczono do grupy nośności **G2**.
 - Piaszki drobne (FSa) należą do grupy nośności podłoża **G1**.
- W zbadanych podłożu gruntowym nawiercono swobodne zwierciadło wód gruntowych oraz sądzenia. Warunki wodne, zgodnie z zał. Nr 4 rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z 02.03.1999r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. nr 43, poz. 430) określa się jako przeciętne (1-2m) i złe (<1m). Po okresach intensywnych i długotrwałych opadów należy liczyć się z możliwością sączenia i gromadzenia wody w przypowierzchniowych warstwach gruntów spoistych (glin piaszczystych) i mało spoistych (pyłów piaszczystych).
- W przypadku występowania gruntów spoistych lub mało spoistych w podłożu przebudowywanej drogi, zaleca się częściową wymianę gruntu oraz wzmocnienie podłoża co najmniej 0,5m warstwą podbudowy.
- Grunty spoiste (gliny pylaste) i mało spoiste (pyły piaszczyste) pod wpływem opadów atmosferycznych występujących w czasie robót ziemnych mogą ulec upłynnieniu i zagęszczeniu ich będzie technicznie niewykonalne.
- Pyły w stanie naturalnym są gruntami nośnymi, jednak należy pamiętać o ich bezwzględnej ochronie w otwartych wykopach budowlanych przed przemakaniem i przemarzaniem. Są one też bardzo wrażliwe na obciążenia dynamiczne, wstrząsy czy wibracje. Należy także pamiętać o ich sufozyjnych właściwościach, a poniżej zwierciadła wody również o właściwościach tiksotropowych. Przy zawodnieniu oraz ewentualnie występujących drganiach pochodzących np. od mechanicznego sprzętu budowlanego, mogą ulec uplastycznieniu, pogarszając swoje pierwotne parametry wytrzymałościowe. Dlatego też, grunty te wymagają szczególnego z nimi postępowania i ochrony przed niekorzystnymi czynnikami.
- Według Normy PN-81/B-03020 głębokość przemarzania w tym rejonie wynosi 1,0m.
- Projektowaną drogę proponuje się zaliczyć do I kategorii geotechnicznej.
- Roboty ziemne powinny być prowadzone zgodnie z normą PN-B-06050 Roboty ziemne. Wymagania ogólne.

2.6 Zieleń

We wrześniu 2023 r. przeprowadzono inwentaryzację zieleni wzdłuż ulicy Telewizyjnej w Klukowie. Inwentaryzacja nie obejmuje obszarów prywatnych posesji.

Podczas prac terenowych dokonano opisu dendrologicznego wszystkich drzew i krzewów. Osobniki mające poniżej 10 cm w pierśnicy (130 cm od gruntu) nie zostały uwzględnione w opracowaniu inwentaryzacji dendrologicznej. Dla wszystkich pojedynczych osobników oraz skupin określono lokalizację (załącznik graficzny) i nadano numer porządkowy zgodny z tabelą inwentaryzacyjną.

Lokalizację drzew i krzewów nienaniesionych na mapie ustalono metodą domiarów prostokątnych oraz metodą GPS.

Pomiar drzew

Dokonano podstawowe pomiary dendrologiczne drzew: obwód pnia na wysokościach 5 cm i 130 cm od gruntu, opisano stan zdrowotny wraz z uwagami oraz wskazano wytyczne co do gospodarki drzewostanem:

- **Obwód pnia** - został zmierzony taśmą mierniczą (dokładność 1cm) na wysokość 5 cm i 130 cm od gruntu. W sytuacji wielopniowości osobnika, wpisano wysokość występowania wielu pni, a ich poszczególne obwody mierzono na wysokość 130 cm lub innej możliwej uwzględniając to w uwagach.

- **Stan zdrowotny** - określono kondycję zdrowotną , stabilność, wady anatomiczne, martwice, ubytki wgłębne, wypróchnienia, ślady obecności szkodników, susz korony, obecność jemioty a także ślady po cięciach sanitarnych i technicznych.

Pomiar krzewów

Krzewy opisano jako grupę krzewów (skupina) lub jako pojedyncze krzewy. Wielkość określono w m². Opis zinwentaryzowanych krzewów umieszczono w tabeli inwentaryzacyjnej oraz naniesiono na podkład geodezyjny. Określono stan zdrowotny wraz z uwagami w tabeli inwentaryzacyjnej.

Charakterystyka terenu opracowania.

W celu identyfikacji gatunków znajdujących się w zasięgu planowanej inwestycji obrano teren ograniczający się do terenu objętego projektem chodnika. Obszar opracowania to teren, w którego obrębie występuje zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna, tereny gospodarstw rolniczych oraz usługowych. Po przeprowadzonej wizji terenowej oraz wykonaniu inwentaryzacji zieleni istniejącej stwierdzono, że drzewostan budujący strukturę tego terenu znajduje się w dojrzałej fazie rozwoju wykazujące w większości dobry i średni stan zdrowia.

Na terenie objętym inwestycją nie ma kolizji z drzewami oraz z krzewami. Inwestycja nie wymaga wycinki drzew i krzewów wynikające z kolizji. Za to sugeruje się usunięcia martwych drzew objęte zakresem inwentaryzacji.

Nie stwierdzono obecności gatunków wymienionych w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej grzybów (Dz. U. 2014, poz. 1408).



Foto 1 – widok na szpaler cyprysików NR 1-26



Foto 2 – widok na szpaler cyprysików NR 1-26



Foto 3 – widok na wierzbę iwę NR 27



Foto 4 – widok na skupinę brzoź brodawkowatych i wierzby iwy NR 33-36;37



Foto 5 – widok na bez czarny NR 38



Foto 6– widok na grupy drzew/krzewów wierzby wiciowej NR 39-44 i NR 49 (do przesadzenia)



Foto 7– widok na grypy drzew/krzewów wierzby wiciowej, głogu NR 47-48

Poniżej przedstawiono dokumentację fotograficzną poszczególnych okazów zieleni, będących na styku planowanej inwestycji:

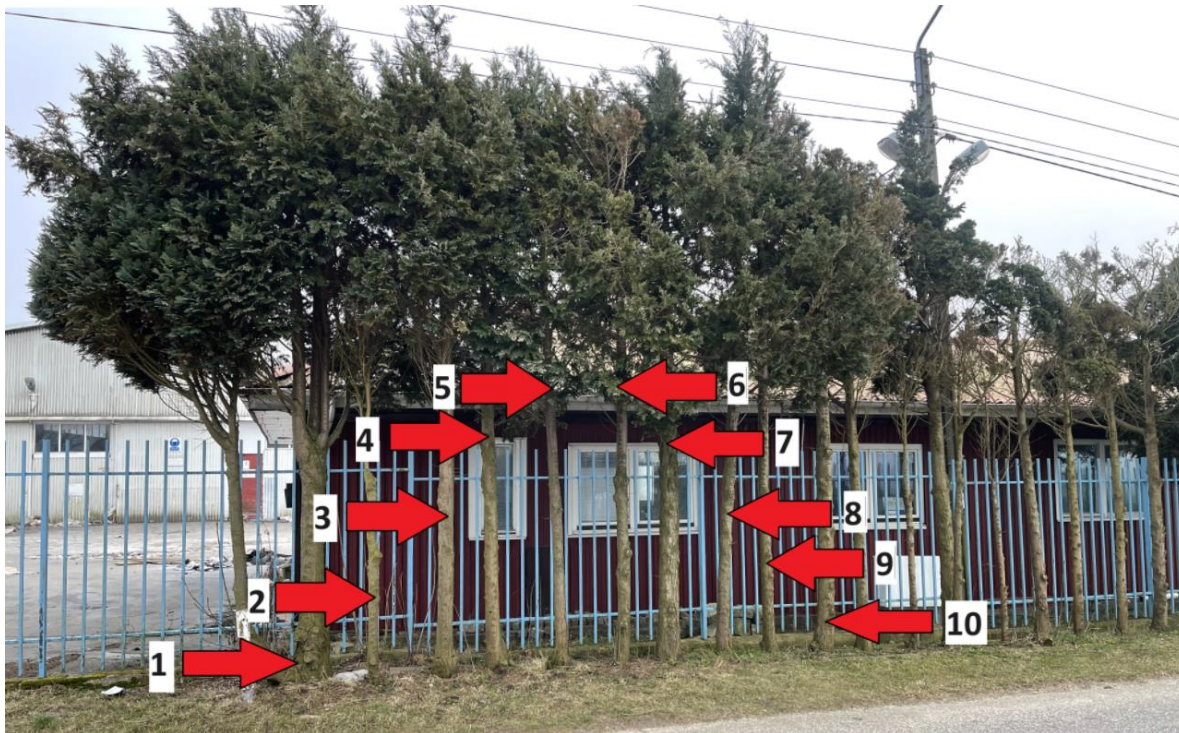


Foto 8– widok na drzewa nr 1-10



Foto 9– widok na krzew nr 38



Foto 10– widok na krzew nr 39



Foto 11– widok na krzew nr 40

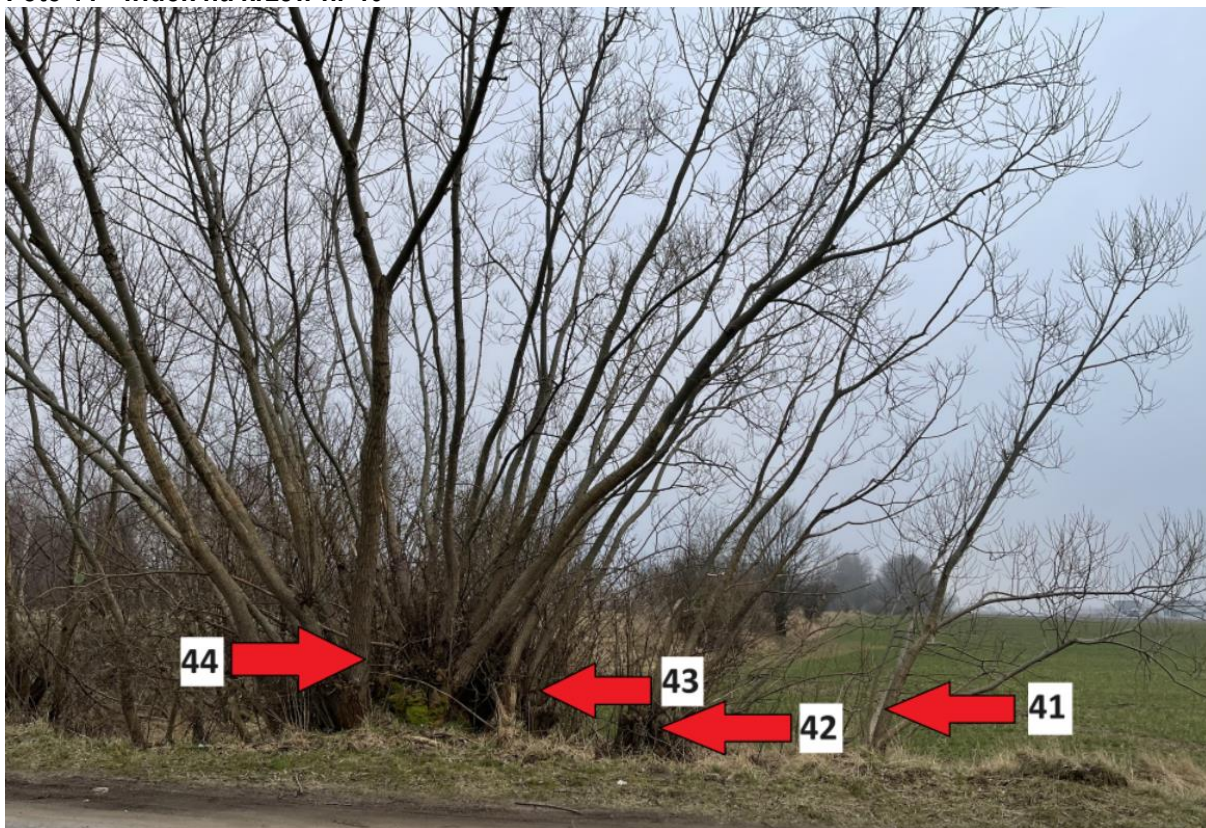


Foto 12– widok na drzewa nr 41-44



Foto 13– widok na krzew nr 49

W związku z okresem realizacji zadania projektowego, brakiem możliwości pozyskania dodatkowych zdjęć zieleni istniejącej w okresie wegetacyjnym. Informujemy, że obowiązek przekazania zdjęć zieleni w okresie wegetacyjnym będzie spoczywał na Wykonawcy robót budowlanych przed rozpoczęciem prac.

Wskazania co do wycinki – Gospodarka drzewostanem.

W związku z planowaną inwestycją nie ma potrzeby usunięcia drzew, natomiast ze względu na kolizję z budową drogi należy przesadzić krzewy w ilości 1 szt. – 4m² wierzba wiciowa *Salix viminalis*.

Sugeruje się usunąć drzewa martwe, połamane, mające poniżej 10 cm w pierśnicy, oraz będące w zbyt dużym zwarcu. W ramach pielęgnacji należy przyciąć lub usunąć suche połamane konary i pędy w obrębie zakresu inwestycji.

Tabela inwentaryzacji zieleni ul. Telewizyjna

Lp.	Nazwa polska i łacińska	Obwód pnia na wys. 5 cm/130 cm	Powierzchnia krzewów/ skupin w m ²	Szerokość korony w m / Uwagi	Gospodarka drzewostanem
1	Cyprysik Lawsona <i>Chamaecyparis lawsoniana</i>	140/35+62	-	2/stan zdrowotny dobry	Do pozostawienia w terenie
2	Cyprysik Lawsona <i>Chamaecyparis lawsoniana</i>	32/25	-	1/stan zdrowotny zły, posusz 90%	Do pozostawienia w terenie
3	Cyprysik Lawsona <i>Chamaecyparis lawsoniana</i>	65/40	-	3/stan zdrowotny dobry	Do pozostawienia w terenie
4	Cyprysik Lawsona	62/40	-	3/stan	Do

	<i>Chamaecyparis lawsoniana</i>			zdrowotny dobry	pozostawienia w terenie
5	Cyprysyk Lawsona <i>Chamaecyparis lawsoniana</i>	52/36	-	3/stan zdrowotny dobry	Do pozostawienia w terenie
6	Cyprysyk Lawsona <i>Chamaecyparis lawsoniana</i>	62/37	-	3/stan zdrowotny dobry	Do pozostawienia w terenie
7	Cyprysyk Lawsona <i>Chamaecyparis lawsoniana</i>	89/63	-	3/stan zdrowotny dobry	Do pozostawienia w terenie
8	Cyprysyk Lawsona <i>Chamaecyparis lawsoniana</i>	60/39	-	3/stan zdrowotny dobry	Do pozostawienia w terenie
9	Cyprysyk Lawsona <i>Chamaecyparis lawsoniana</i>	48/39	-	2/ stan zdrowotny średni; posusz 70%	Do pozostawienia w terenie
10	Cyprysyk Lawsona <i>Chamaecyparis lawsoniana</i>	64/50	-	2/stan zdrowotny średni; posusz 80%	Do pozostawienia w terenie
11	Cyprysyk Lawsona <i>Chamaecyparis lawsoniana</i>	53/27	-	1/stan zdrowotny zły; posusz 90%	Do pozostawienia w terenie
12	Cyprysyk Lawsona <i>Chamaecyparis lawsoniana</i>	30/22	-	1/stan zdrowotny dobry	Do pozostawienia w terenie
13	Cyprysyk Lawsona <i>Chamaecyparis lawsoniana</i>	72/24+48	-	2/ stan zdrowotny średni jeden z pni osusz 80%, drugi 50%	Do pozostawienia w terenie
14	Cyprysyk Lawsona <i>Chamaecyparis lawsoniana</i>	24/17	-	1/ stan zdrowotny bardzo zły, osobnik martwy	Sugeruje się usunięcie ze względu na stan zdrowia
15	Cyprysyk Lawsona <i>Chamaecyparis lawsoniana</i>	53/37	-	Stan zdrowotny zły, ¾ korony ścięto, osusz 80%	Do pozostawienia w terenie
16	Cyprysyk Lawsona <i>Chamaecyparis lawsoniana</i>	36/30	-	1/ stan zdrowotny bardzo zły, osobnik martwy	Sugeruje się usunięcie ze względu na stan zdrowia
17	Cyprysyk Lawsona <i>Chamaecyparis lawsoniana</i>	43/28	-	1/stan zdrowotny zły; posusz 90%	Do pozostawienia w terenie
18	Cyprysyk Lawsona <i>Chamaecyparis lawsoniana</i>	62/42	-	2/Stan zdrowotny zły, posusz 90%	Do pozostawienia w terenie
19	Cyprysyk Lawsona <i>Chamaecyparis lawsoniana</i>	60/43	-	2/ stan zdrowotny dobry	Do pozostawienia w terenie
20	Cyprysyk Lawsona <i>Chamaecyparis lawsoniana</i>	53/29	-	1/ stan zdrowotny średni	Do pozostawienia w terenie
21	Cyprysyk Lawsona	30/16	-	1/ stan	Sugeruje się

	<i>Chamaecyparis lawsoniana</i>			zdrowotny bardzo zły, osobnik martwy	usunięcie ze względu na stan zdrowia
22	Cyprysyk Lawsons <i>Chamaecyparis lawsoniana</i>	37/27	-	1/ stan zdrowotny bardzo zły, osobnik martwy	Sugeruje się usunięcie ze względu na stan zdrowia
23	Cyprysyk Lawsons <i>Chamaecyparis lawsoniana</i>	70/50	-	3/stan zdrowotny dobry	Do pozostawienia w terenie
24	Cyprysyk Lawsons <i>Chamaecyparis lawsoniana</i>	36/16	-	1/ stan zdrowotny bardzo zły, osobnik martwy	Sugeruje się usunięcie ze względu na stan zdrowia
25	Cyprysyk Lawsons <i>Chamaecyparis lawsoniana</i>	87/52	-	3/stan zdrowotny dobry	Do pozostawienia w terenie
26	Cyprysyk Lawsons <i>Chamaecyparis lawsoniana</i>	129/69+39	-	4/stan zdrowotny dobry	Do pozostawienia w terenie
27	Wierzba iwa <i>Salix caprea</i>	100/40+40	-	4/stan zdrowotny dobry	Do pozostawienia w terenie
28	Wierzba iwa <i>Salix caprea</i>	45/39	-	2/stan zdrowotny średni, posusz 50%	Do pozostawienia w terenie
29	Wierzba iwa <i>Salix caprea</i>	36/30	-	2/ stan zdrowotny dobry	Do pozostawienia w terenie
30	Wierzba iwa <i>Salix caprea</i>	37/30	-	2/ stan zdrowotny dobry	Do pozostawienia w terenie
31	Wierzba iwa <i>Salix caprea</i>	38/32	-	2/ stan zdrowotny dobry	Do pozostawienia w terenie
32	Wierzba iwa <i>Salix caprea</i>	80/55+55	-	4/stan zdrowotny dobry	Do pozostawienia w terenie
33	Brzoza brodawkowata <i>Betula pendula</i>	55/40	-	3/stan zdrowotny dobry	Do pozostawienia w terenie
34	Brzoza brodawkowata <i>Betula pendula</i>	46/30	-	3/stan zdrowotny dobry	Do pozostawienia w terenie
35	Brzoza brodawkowata <i>Betula pendula</i>	47/33	-	3/stan zdrowotny dobry	Do pozostawienia w terenie
36	Brzoza brodawkowata <i>Betula pendula</i>	42/27	-	2/stan zdrowotny dobry	Do pozostawienia w terenie
37	Wierzba iwa <i>Salix caprea</i>	130/50+70+35+60+58	-	7/stan zdrowotny dobry	Do pozostawienia w terenie
38	Bez czarny <i>Sambucus nigra</i>	-	13	stan zdrowotny dobry; posusz 20%	Do pozostawienia w terenie
39	Śliwa domowa	50/-	-	3/stan	Do

	<i>Prunus domestica subsp. syriaca</i>			zdrowotny dobry, forma krzewiasta	pozostawienia w terenie
40	Śliwa domowa <i>Prunus domestica subsp. syriaca</i>	-	4	stan zdrowotny dobry	Do pozostawienia w terenie
41	Wierzba wiciowa <i>Salix viminalis</i>	70/30+40+20	-	5/stan zdrowotny średni, liczne połamane konary, 40% posuszu	Do pozostawienia w terenie
42	Wierzba wiciowa <i>Salix viminalis</i>	150/20+50+30+44+23	-	3/stan zdrowotny średni, korona zdeprawowana	Do pozostawienia w terenie
43	Wierzba wiciowa <i>Salix viminalis</i>	150/40+40+42+35+37	-	3/stan zdrowotny średni	Do pozostawienia w terenie
44	Wierzba wiciowa <i>Salix viminalis</i>	450/100+90+80+60+35+48	-	12/20 pni, stan zdrowotny średni, liczne wylamane konary, posusz 60%	Do pozostawienia w terenie
45	Wierzba wiciowa <i>Salix viminalis</i>	45/39	-	2/Stan zdrowotny średni	Do pozostawienia w terenie
46	Wierzba wiciowa <i>Salix viminalis</i>	40/34	-	2/Stan zdrowotny średni	Do pozostawienia w terenie
47	Wierzba wiciowa <i>Salix viminalis</i> Bez czarny <i>Sambucus nigra</i>	-	10	Skupina/ stan zdrowotny średni, liczne połamane gałęzie, posusz 60%	Do pozostawienia w terenie
48	Głóg jednoszyjkowy <i>Crataegus monogyna</i>	55/30+29	-	2/stan zdrowotny dobry	Do pozostawienia w terenie
49	Wierzba wiciowa <i>Salix viminalis</i>	-	4	dobry	Do przesadzenia

Zgodnie z Ustawą o ochronie przyrody - wycince bez zgłoszenia podlegają krzewy do 25 m² oraz drzewa, jeśli ich obwody pnia na wysokości 5 cm nie przekracza 50 cm (z nielicznymi wyjątkami gatunkowymi). Do wyjątków należy:

- 80 cm – w przypadku topoli, wierzb, klonu jesionolistnego oraz klonu srebrzystego,
- 65 cm – w przypadku kasztanowca zwyczajnego, robinii akacjowej oraz platanu klonolistnego.

Zabiegi pielęgnacyjne na czas prowadzenia robót budowlanych.

Zadrzewienie znajdujące się w bezpośrednim sąsiedztwie remontu drogi stanowią drzewa w dobrej kondycji fitosanitarnej. Przy ocenie statyki ważna jest ekspozycja drzewa na wiatr – drzewa rosnące w grupie przystosowują się do działających na nie sił, w momencie odsłonięcia spowodowanym przez usunięcie drzew sąsiednich mogą ulegać złamaniom i wykrotom. Kolejnym czynnikiem są właściwości gleby.

Lokalizacja drzewa na glebie ubitej, zagruzowanej o słabym drenażu zwiększa prawdopodobieństwo wywrócenia. Zmiany warunków siedliskowych powodowane przez roboty budowlane prowadzone w zasięgu systemu korzeniowego, takie jak układanie instalacji, chodników, zmiana wysokości poziomu gleby powodują obcięcie lub zniszczenie części systemu korzeniowego. Im większe jest to uszkodzenie, szczególnie jeżeli dotyczy jednej strony systemu korzeniowego tym większe jest niebezpieczeństwo upadku drzewa. Wynika to z zaburzenia rozkładu obciążeń, które działają na drzewa. Uszkodzenia mechaniczne korzeni są zazwyczaj bagatelizowane a nie zakryte umożliwiają patogenom, głównie grzybom rozkładającym drewno, swobodne wniknięcie i przez ich działalność osłabiają stabilność drzewa. Efekty ich działań są trudne do wykrycia gołym okiem i możemy zobaczyć je dopiero wtedy, gdy drzewo wykazuje oznaki osłabienia lub się przewróci. Drzewa, które pozostają po realizacji inwestycji są narażone na uszkodzenia w czasie prowadzenia robót budowlanych, co może doprowadzić do ich szybszej degeneracji. Niewłaściwy sposób użytkowania powierzchni terenu pod koronami drzew może przyczynić się do uszkodzenia lub zniszczenia korzeni.

Zabezpieczenie pni i koron drzew

Wszystkie pozostałe drzewa narażone na uszkodzenia należy zabezpieczyć poprzez odeskowanie. W tym celu należy obudować pnie drzew z desek do wysokości pierwszych gałęzi, czyli do ok. 2m (określonej jednak indywidualnie dla każdego drzewa, aby nie uszkodzić najniższych konarów). Dolna krawędź każdej deski powinna opierać się na podłożu i być lekko zagłębiona w ziemi, jeżeli jest to niemożliwe (np. przez nabiegi korzeniowe) deski należy obsypać ziemią. Pnie przed odeskowaniem zabezpieczyć matą słomianą, trzcinową lub elastycznymi rurami drenarskimi. Deski mocować do pnia opaskami z drutu okrągłego, miękkiego ocynkowanego lub taśmy stalowej ocynkowanej (nie wolno używać gwoździ). Należy zwrócić uwagę, żeby deski szczelnie przylegały na całej powierzchni pnia i miały oparcie w podłożu. Opaski mocujące szalowanie do pnia stosować w odległości ok. 40-60cm od siebie, czyli przynajmniej po 3 na pniu. Niedopuszczalne jest spowodowanie uszkodzeń pni i konarów drzew jak również oparcie desek o nabiegi korzeniowe. Po zakończeniu robót należy wykonać demontaż zabezpieczenia drzewa obejmujący rozebranie konstrukcji zabezpieczającej drzewo, usunięcie materiałów zabezpieczających, lekkie spulchnienie ziemi w strefie korzeniowej drzew. Niedopuszczalne jest uszkodzenie konarów i gałęzi drzew. Nisko osadzone gałęzie należy podwiązać.

Zabezpieczenie systemów korzeniowych drzew

W trakcie prowadzenia prac ziemnych przy korzeniach drzew należy przestrzegać następujących zaleceń:

- wykop nie może być zlokalizowany bliżej niż 3 m od pnia, a jeżeli jest to niemożliwe wszelkie prace należy wykonywać metodą bezwykopową (przecisk, przewiert) lub ręcznie, wprowadzenia i wyprowadzenia powinny być zlokalizowane poza rzutem korony drzewa, w wyjątkowych przypadkach nie bliżej niż w odległości 3 m od pnia drzewa.
- roboty ziemne w obrębie korzeni drzewa nie powinny być prowadzone w okresie wegetacji roślin, a szczególnie w okresie letnim. Najkorzystniejszym okresem na wykonanie tych robót są miesiące od października do kwietnia,
- niedopuszczalne jest wycięcie więcej niż 20% korzeni,
- wszystkie cięcia korzeni wykonać zgodnie z zasadami sztuki ogrodowej, a w szczególności: o korzenie zniszczone należy obciąć aż do miejsca występowania zdrowej tkanki, o cięcia dokonywać pod kątem prostym w stosunku do ich osi, o powierzchnia rany powinna być zabezpieczona preparatem impregnującym,
- ściany wykopu w zasięgu występowania systemu korzeniowego należy zabezpieczyć ekranem tj. pozostawić wolną przestrzeń szerokości ok. 30 cm między ścianą wykopu otwartego a krawędzią z przyciętymi korzeniami. Przestrzeń tą osłonić ekranem z desek i wypełnić gruboziarnistym podłożem do wysokości 40 cm poniżej poziomu terenu, górną warstwę wypełnić ziemią zawierającą 30% kompostu. Tak zbudowaną warstwę ochronną utrzymywać w stanie ciągłego uwilgocenia,

- w przypadku kolizji systemu korzeniowego z instalacjami podziemnymi stosować ekrany z grubej folii z 20 cm warstwą ziemi urodzajnej od strony systemu korzeniowego. Jeżeli przy układaniu przewodów instalacji podziemnych zaistnieje konieczność pracy przy korzeniach o średnicy pnia większej niż 2,5 cm stosować technikę tunelową,
 - należy dążyć do jak najszybszego zasypania wykopów znajdujących się w granicach występowania systemu korzeniowego,
 - po zasypaniu wykopów drzewo należy podlać znaczną ilością wody,
 - teren wokół drzewa, które utraciło część korzeni powinien być przykryty warstwą ściółki.
 - należy podlewać drzewa wodą w ilości ok. 20dm³ na 1szt. w zależności od warunków atmosferycznych przez cały czas trwania robót.
 - odsłonięte korzenie należy przykryć matami słomianymi w ilości ok. 4m² na 1szt. drzewa.
- W trakcie prowadzenia prac ziemnych przy korzeniach drzew niedopuszczalne jest:
- dokonywanie zmian właściwości fizykochemicznych gruntu w obrębie systemu korzeniowego drzewa
 - w zasięgu korony drzewa i w odległości co najmniej 2m na zewnątrz obrysu korony: a) dokonywanie zmian wysokości powierzchni terenu
 - grubości warstw gleby. Dotyczy to zarówno dodania warstwy gleby w obrębie korzeni (powoduje ograniczenie ilości tlenu i wody docierającą do korzeni) jak i zdjęcia wierzchniej warstwy gleby (powoduje uszkodzenie i przesuszenie korzeni). Niedopuszczalne jest przykrycie szyjki korzeniowej warstwą gleby (powoduje gnicie oraz powstawanie infekcji grzybowych);
 - b) zmian poziomu gruntu;
 - c) zmiany stosunków wodnych w glebie;
 - c) zagęszczenia gleby, w tym również spowodowanego ruchem oraz parkowaniem samochodów i maszyn, w tym ciężkiego sprzętu mechanicznego (powoduje zmniejszenie ilości porów w glebie, zmniejsza napowietrzenie gleby);
 - d) zanieczyszczenia gleby substancjami toksycznymi: paliwami, olejami, solami, metalami ciężkimi, substancjami organicznymi, spoiwami mineralnymi: wapnem, cementem, gipsem;
 - e) zanieczyszczenie gleby gruzami i innymi resztkami po budowlanych;
 - f) wykonywania placów składowych w zasięgu korony drzewa;
 - g) naruszenie statyki drzew zlokalizowanych na skarpach.

Szczegółowe wytyczne dotyczące prowadzenia prac:

- wszelkie prace związane z usuwaniem istniejących krawężników i obrzeży oraz wykonywaniem krawężników i obrzeży projektowanych w obrębie drzew cennych należy wykonywać ręcznie;
- w przypadku wymiany nawierzchni utwardzonych w obrębie rzutu korony i strefie 2m od obrysu korony, nie wolno pozostawiać odkrytej wierzchniej warstwy ziemi, należy natychmiast położyć nową nawierzchnię lub pokryć glebę matami słomianymi lub wilgotną jutą.

Organizacja placu budowy

Przed rozpoczęciem prac należy:

- ruch pojazdów oraz sprzętu mechanicznego na placu budowy w obrębie istniejącej i planowanej zieleni nie może doprowadzić do zagęszczenia gruntu; na placu budowy należy wykonać drogi tymczasowe, których nie powinno się tworzyć w strefie 4x4m wokół drzew;
- drogi tymczasowe w zasięgu systemu korzeniowego drzew należy wykonać poprzez ułożenie warstw naturalnego gruboziarnistego żwiru lub wiórów drzewnych i przykrycie ich płytą ze sklejki lub drewnianym rusztem; w przypadku konieczności przeprowadzenia maszyn przez nabiegi korzeniowe należy rozłożyć belki drewniane, a na nich płyty; technologia wykonania dróg tymczasowych nie może spowodować zagęszczenia gruntu;
- poza zasięgiem korony drzewa i w odległości co najmniej 2 m na zewnątrz obrysu korony:

- a) wyznaczyć miejsce parkowania samochodów i sprzętu mechanicznego;
- b) wyznaczyć miejsce składowania resztek pobudowanych;
- c) wyznaczyć miejsca składowania materiałów, narzędzi, maszyn, rusztowań;
- d) wyznaczyć miejsca lokalizacji budynków tymczasowych. Składowanie cementu, kruszywa, olejów, paliw i lepiszczy nie może być zlokalizowane bliżej niż 10 m od pnia.

Przesadzenie krzewów

Bardzo ważne jest staranne wykonanie wszystkich związanych z tym zabiegiem czynności, rozpoczynając od odpowiedniego przygotowania krzewu. Do podstawowych czynności przygotowujących krzew do przesadzenia należą:

- szczegółowe rozpoznanie możliwości przesadzenia krzewu; należy ocenić wielkość, stan zdrowia i jego wiek, jego możliwości regeneracyjne, podłoże gdzie posadzony jest krzew, otoczenie, sąsiedztwo powierzchni utwardzonych, bliskość dróg,
- dokładny wybór nowego stanowiska, zapewniającego jak największe szanse na przyjęcie się krzewu;
- wybór odpowiedniej pory roku do przesadzenia, z punktu widzenia fizjologii najkorzystniejszy jest okres wczesnowiosenny (marzec - kwiecień) lub jesienny (październik - listopad);
- określenie wielkości bryły korzeniowej, z którą krzew będzie przesadzone;
- obfite podlanie krzewu w dniu poprzedzającym przesadzanie, celem zwiększenia spoistości gleby i ułatwienia formowania bryły korzeniowej.

Do podstawowych czynności podczas właściwego zabiegu przesadzania krzewów należą:

- wykonanie odpowiedniego dołu w gruncie na miejscu docelowym dla przesadzanego krzewu,
- zaprawienie ścian i dna wykonanego dołu warstwą żyznej ziemi ogrodniczej;
- zabezpieczenie krzewu przed uszkodzeniami mechanicznymi podczas transportu;
- solidne zamocowanie krzewu na czas transportu, należy zwrócić uwagę, czy sposób mocowania i późniejszy transport nie spowoduje uszkodzeń w postaci łamania pędów;
- ostrożny transport krzewu na miejsce docelowe;
- umieszczenie przesadzanego osobnika w przygotowanym wcześniej dole w nowym miejscu
- uformowanie misy/ obfite podlanie oraz ściółkowanie korą sosnową.

Tabela krzewów do przesadzenia

Lp./nr inw	Nazwa polska i łacińska	Obwód pnia na wys. 5 cm/130 cm	Powierzchnia krzewów/ skupin w m ²	Szerokość korony w m / Uwagi	Gospodarka drzewostanem
1/49	Wierzba wiciowa <i>Salix viminalis</i>	-	4	dobry	Do przesadzenia

Projektowane nasadzenia.

Inwestor przewidział dokonanie nasadzeń zieleni okrywowej w postaci krzewów liściastych. Projektowana zieleń pełnić będzie funkcję biologiczną, estetyczną i ochronną. Zaproponowano jeden gatunek krzewów:

- Rokitnik pospolity 'Hikul' *Hippophae rhamnoides 'Hikul'* – krzew okrywowy ozdobny ze względu na liście, które osiągają nawet 5 cm długości. Są zielone z mocnym srebrnym połyskiem. Jesienią liście brązowieją i opadają.

Projekt opracowania obejmuje:

- nasadzenia zieleni okrywowej.

Wykaz materiału roślinnego do nasadzeń

Lp.	Nr w proj.	Nazwa polska i łacińska	Rozstawa (cm)	Wysokość lub obwód pnia (w przypadku piennych)/ rozmiar doniczki	Zapotrzebowanie (szt.)	Opis gatunkowy
1	1	Rokitnik pospolity 'Hikul' <i>Hippophae rhamnoides</i> 'Hikul'	50x50	X2 W20-30 C2	300	Krzew początkowo kulisty lub półkulisty, po 10 latach uprawy dorasta do około 1m wysokości i 1,5m szerokości. Daje odrosty korzeniowe, ale rośnie znacznie wolniej niż gatunek. Pędy krótkie, pionowe, szare, dość grube, kolczaste. Liście opryskane, długości 4-5cm, szerokości 1cm, srebrzystozielone, od spodu jaśniejsze, szorstkie w dotyku, bardzo mocno przyczepione do pędów. Młode przyrosty są intensywnie szaro-srebrne. Starsze liście, zwłaszcza wewnątrz krzewu, są oliwkowe. Jesienią liście brązowieją i opadają. Odmiana męska. Kwiaty są drobne, niewidoczne, zebrane na szczytach pędów. Kwiaty nie owocują. Krzewy o bardzo małych wymaganiach dobrze rosną na glebach ubogich w składniki odżywcze i wosk próchniczny. Toleruje suszę, zimno, trudne warunki uprawy, zanieczyszczenie gleby i zwiększone zasolenie podłoża. Wymaga stanowisk słonecznych. Nie wymaga operacji.

2.7 Projektowane zagospodarowanie terenu

Planowana inwestycja przewiduje:

- budowę chodnika z płytek betonowych,
- wykonanie muldy trawiastej,
- profilowanie skarpy,
- wykonanie nawierzchni zjazdów,
- wykonanie regulacji wysokościowej istniejących studni,
- likwidacja podkładów oraz szyn na szerokości projektowanego chodnika.

2.8 Charakterystyka projektowanych rozwiązań

Przyjęte parametry techniczne:

PARAMETR TECHNICZNY	WIELKOŚĆ
Prędkość projektowa	brak
Kategoria ruchu	KR 1
Szerokość chodnika	2,0 – 2,1 m

Całość zadania inwestycyjnego obejmuje zagospodarowanie terenu o łącznej powierzchni około 0,18 ha.

INFORMACJA O OBSZARZE ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU

Dla całej inwestycji obszar oddziaływania został określony na podstawie Ustawy z dnia 21 marca 1985r. o drogach publicznych – tekst jednolity Dz. U. z 2018r. poz. 2068, z 2019r. poz. 698, 730, 1495, 1716, 1815, 2020, Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie – tekst jednolity Dz. U. 2016 poz. 124 z późn. zm., Ustawy z dnia 7 czerwca 2001r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym zaopatrzeniu ścieków – tekst jednolity Dz. U. 2017 poz. 2180, Uchwały nr X/225/15 Rady Miasta Gdańska z dnia 28 maja 2015r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Klukowo-Rębiechowo rejon ulic tzw. Nowej Spadochroniarzy i Telewizyjnej w mieście Gdańsku oraz Uchwały nr X/226/15 Rady Miasta Gdańska z dnia 28 maja 2015r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Klukowo rejon ulic Galaktycznej i Radarowej w mieście Gdańsku. Obszar oddziaływania obiektu mieści się w całości w granicach działek, na których został zaprojektowany.

Konstrukcja projektowanych nawierzchni

Projektowana nawierzchnia chodnika na gruntach G4:

- W-wa ścieralna – płytka betonowa 30x30 cm koloru szarego, gr. 5 cm
- Podsypka cementowo piaskowa 1:3, gr. 4 cm
- W-wa podbudowy zasadniczej – mieszanka niezwiązana C90/3, gr. 20 cm
- W-wa podbudowy pomocniczej – grunt stabilizowany cementem C3/4, gr. 15 cm
- Podłoże G4

Projektowana nawierzchnia wzmocniona chodnika na gruntach G4:

- W-wa ścieralna – płytka betonowa 30x30x8 cm koloru szarego, gr. 8 cm
- Podsypka cementowo piaskowa 1:3, gr. 4 cm
- W-wa podbudowy zasadniczej – mieszanka niezwiązana C90/3, gr. 20 cm
- W-wa podbudowy pomocniczej – grunt stabilizowany cementem C3/4, gr. 30 cm
- Podłoże G4

Projektowana nawierzchnia zabruku na gruntach G4:

- W-wa ścieralna – kostka kamienna 8x9 cm koloru granitowego, gr. 8 cm
- Podsypka cementowo piaskowa 1:3, gr. 4 cm
- W-wa podbudowy zasadniczej – mieszanka niezwiązana C90/3, gr. 30 cm
- W-wa podbudowy pomocniczej – grunt stabilizowany cementem C3/4, gr. 30 cm
- Podłoże G4

Projektowana nawierzchnia zjazdu na gruntach G4:

- W-wa ścieralna – betonowa kostka brukowa niefazowana koloru grafitowego o wym. 10x20 cm, gr. 8 cm,
- Podsypka cementowo piaskowa 1:3, gr. 4 cm
- W-wa podbudowy zasadniczej – mieszanka niezwiązana C90/3, gr. 20 cm
- W-wa podbudowy pomocniczej – grunt stabilizowany cementem C3/4, gr. 30 cm
- Podłoże G4

Uwaga

Od km 0+115 do km 0+175 pod projektowaną konstrukcją nawierzchni chodnika należy zdjąć humus na gr. 10cm lub zgodnie z poziomem zalegania i wykonać nasyp budowlany z piasku/żwiru.

Rozwiązania sytuacyjne

W ramach przedmiotowej inwestycji planuje się budowę chodnika od skrzyżowania ulic Telewizyjna i Radarowa do nieruchomości Telewizyjna 19. Na przedmiotowym odcinku planuje się wykonanie nawierzchni chodnika z płytek chodnikowych koloru szarego o wym. 30x30x5 cm i łącznej długości ok. 390 m, szerokości 2,0-2,1 m oraz dowiązanie jej sytuacyjnie do istniejącego zjazdu przy nieruchomości Telewizyjna 19 z kostki brukowej. Pomiędzy projektowanym chodnikiem a istniejącą jezdnią wykonuje się zabruk z kostki kamiennej 8x9cm koloru granitowego ze względów utrzymaniowych. Chodnik projektuje się 6cm ponad krawędź zabruku. Ponadto w celu wymijania się pojazdów w obszarze przejazdu kolejowego zlokalizowano pobocze z destruktu asfaltowego o grubości 20cm zgodnie z planem zagospodarowania terenu. Zaprojektowane rozwiązanie sytuacyjne przewiduje wykonanie zjazdów zachowując niweletę oraz materiał i kolor nawierzchni projektowanego chodnika. Projektuje się nawierzchnię wzmocnioną chodnika w obrębie zjazdów wykonaną z płytek betonowych 30x30x8 cm. W ramach przedmiotowego zadania planuje się wykonanie bariery ochronnej 12-a z poprzeczką w miejscu występowania skarpy wyższej niż 0,5m. Ponadto planuje się frezowanie istniejącej jezdni oraz wykonanie nowej warstwy ścieralnej od km 0+071,12 do km 0+082,48 projektowanego chodnika w celu uniknięcia zatrzymywania się wody opadowej w tym obszarze i skierowanie jej w stronę zieleńca za pomocą spadku poprzecznego wynoszącego 2%.

Projekt przewiduje wykonanie progu zwalniającego wykonanego z betonowej kostki brukowej o wym. 10x20cm koloru grafitowego wraz z sugerowanym przejściem dla pieszych. Na najazdach na wyniesienie projektuje się oznakowanie poziome P-25 z betonowej kostki brukowej koloru jasnoszarego o wym. 10x20cm. W obszarze przejścia dla pieszych zachowuje się minimalną szerokość jezdni – 4,5m.

Zakłada się również regulację wysokościową istniejących studni kanalizacji sanitarnej oraz istniejącej studni telekomunikacyjnej. Ponadto należy zlikwidować istniejące podkłady oraz szyny na szerokości projektowanego chodnika.

Szczegóły rozwiązań sytuacyjnych przedstawiono na rysunku nr D-02, w części rysunkowej niniejszego projektu.

W odrębnym opracowaniu branży zieleni przedstawiono rozwiązanie umocnienia skarp poprzez nasadzenia rokitnika pospolitego Hikul oraz zastosowanie geomaty.

Projekt zakłada obramowanie nawierzchni chodnika obrzeżem betonowym o wymiarach 8x30x100 ułożonym na podsypce cementowo piaskowej i ławie betonowej z oporem. Od km 0+232 między chodnikiem a istniejącym obszarem trawiastym projektuje się obrzeże betonowe o wymiarach 8x30x50 cm ułożone pionowo na podsypce cementowo piaskowej i ławie betonowej z oporem. Pomiędzy jezdnią a chodnikiem oraz zabrukiem a chodnikiem projektuje się krawężnik betonowy o wymiarach 15x30x100 ułożonym na podsypce cementowo piaskowej i ławie betonowej z oporem.

Występowanie trudnych warunków

Zgodnie z §17.1 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 24 czerwca 2022r. w sprawie przepisów techniczno-budowlanych dotyczących dróg publicznych standardowa szerokość pasa ruchu dla drogi klasy D wynosi 2,5m. W miejscu projektowanego sugerowanego przejścia dla pieszych szerokość pasa drogowego wynosi ok 9m. Aby zaprojektować chodnik obustronny o szerokości 2,0m (nie wliczając szerokości krawężnika betonowego o wym. 15x30x100cm oraz obrzeża betonowego o wym. 8x30x100cm) zachowuje się maksymalną szerokość jezdni, którą można zastosować ze względu na ograniczenia terenowe. W wyniku pas ruchu wynosi 2,25m.

Zgodnie z §36.1 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 24 czerwca 2022r. w sprawie przepisów techniczno-budowlanych dotyczących dróg publicznych przed przejściem dla pieszych projektuje się strefę oczekiwania mającą długość nie mniejszą niż 2,50m. Ze względu na minimalną szerokość jezdni tj. 4,5m

wynikającą z obowiązujących przepisów, a także ograniczenia związane z szerokością istniejącego pasa drogowego równą 9m, w obszarze projektowanego sugerowanego przejścia dla pieszych możliwe jest zaprojektowanie obustronnych chodników o szerokości 2m (nie wliczając szerokości krawężnika betonowego o wym. 15x30x100cm oraz obrzeża betonowego o wym. 8x30x100cm). W wyniku projektuje się strefę oczekiwania przed przejściem o długości 2m.

Rozwiązania wysokościowe

Zaprojektowane rozwiązanie wysokościowe opiera się w znaczącej mierze na istniejących rzędnych wysokościowych. Projektowane spadki są dostosowane do istniejących rzędnych bram i furtek, zjazdów, istniejącego chodnika oraz jezdni. Projektuje się spadki podłużne o wartości nieprzekraczającej 6% spadku podłużnego. Projektowaną niweletę przedstawiono na rysunku nr D-03 w części rysunkowej projektu.

Odwodnienie

Odwodnienie projektowanego chodnika jest przewidziane jako powierzchniowe poprzez nadanie odpowiednich spadków poprzecznych i skierowanie wód opadowych do projektowanych muld trawiastych na odcinku od km 0+110 do km 0+195 oraz na pozostałym odcinku w kierunku zgodnym z istniejącym spadkiem poprzecznym jezdni. Ukierunkowanie spływu wód opadowych wynika z istniejącego ukształtowania terenu. W wyniku przyjęte spadki poprzeczne jak i podłużne zachowują istniejące kierunki spływu wód opadowych.

2.9 Zabezpieczenie uzbrojenia i infrastruktury terenu

W obrębie istniejącego uzbrojenia, roboty budowlane należy wykonywać ręcznie. Przed przystąpieniem do robót w obrębie występowania urządzeń podziemnych należy zgłosić ten fakt odpowiednim służbom eksploatacyjnym, celem pełnienia przez nie bieżącego nadzoru nad prowadzonymi robotami. Istniejącą armaturę należy zabezpieczyć i odpowiednio oznakować, by w czasie realizacji robót uniknąć jej zaginięcia. Dotyczy to również istniejących punktów osnów geodezyjnych. Po wykonaniu zaprojektowanych elementów należy istniejącą armaturę wyregulować do nowych rzędnych. Istniejące przewody uzbrojenia inżynierskiego (kable teletechniczne, energetyczne itp.), które w wyniku robót znajdują się pod nawierzchniami utwardzonymi, należy osłonić przepustami ochronnymi (np. z rur dzielonych) z wykonaniem warstw podsypkowych i nadsypkowych.

Ponadto, Wykonawca zobowiązany jest do przestrzegania oraz stosowania się do zapisów i uwag ujętych w załączonych do projektu uzgodnieniach.

W przypadku odkrycia sieci i urządzeń nie naniesionych na mapach, Wykonawca powinien bezwzględnie powiadomić o tym przedstawiciela Inwestora oraz przypuszczalnego właściciela urządzenia. W ramach sporządzenia geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej należy nanieść na mapy również te urządzenia i sieci.

2.10 Urządzenia bezpieczeństwa ruchu

Urządzenia bezpieczeństwa ruchu zostały przedstawione w projekcie stałej organizacji ruchu.

2.11 Rozbiórki

Dla prawidłowej realizacji przedsięwzięcia konieczne jest przeprowadzenie robót rozbiórkowych:

- istniejących nawierzchni asfaltowych,
- istniejących nawierzchni z płyt drogowych typu yomb,
- istniejących nawierzchni z płyty drogowej wielkogabarytowej.

Informujemy, że nie występują odpady zakwalifikowane jako niebezpieczne.

2.12 Uwagi

- Projekt został dowiązany sytuacyjnie i wysokościowo do przylegającego układu drogowego oraz zagospodarowania pasa drogowego.
- Szczegóły wykonywania robót, wymagań technicznych i organizacyjnych procesu realizacji i kontroli jakości robót przedstawiono w Specyfikacjach Technicznych.
- W przypadku napotkania uzbrojenia niewykazanego na mapie i w dokumentacji należy je traktować jako czynne, zabezpieczyć i powiadomić właściwego Zarządcę.
- W przypadku wystąpienia w obrębie robót ziemnych korzeni wcześniej ściętych drzew należy ją usunąć i zasypać doły po wykopanych pniach.
- Szerokości wszystkich projektowanych nawierzchni należy dowiązać do stanu istniejącego.
- Z uwagi na konieczność dowiązania się wysokościowo do istniejącego zagospodarowania terenu należy na bieżąco wraz z postępem prac weryfikować rzędne wysokościowe projektowanych nawierzchni.
- Szczegółowy zakres regulacji wysokościowych istniejących nawierzchni będzie wynikać z dowiązania sytuacyjnego i wysokościowego, wykonawca ma obowiązek wykonać regulację wysokościową w zakresie niezbędnym do prawidłowego korzystania z przestrzeni publicznej.
- Wykonawca ma obowiązek odtworzyć wszystkie elementy zagospodarowania terenu, podlegające demontaży czy rozbiórce z uwagi na przebudowę infrastruktury technicznej poza obrębem jezdni, np. chodniki powierzchnie trawiaste itp.
- Prace ziemne w obrębie sieci prowadzić **wyłączenie ręcznie** z zachowaniem szczególnej ostrożności.
- Przed przystąpieniem do prac budowlanych wykonawca ma obowiązek wykonać przekopy próbne nad sieciami celem potwierdzenia ich lokalizacji sytuacyjnej i wysokościowej,
- Wykonawca robót budowlanych ma obowiązek zapoznać się z dokumentacją projektową na etapie postępowania przetargowego.
- W przypadku uszkodzenia w trakcie robót budowlanych istniejących sieci, za ich naprawę odpowiada wykonawca robót budowlanych
- Wykonawca przed przystąpieniem do robót budowlanych ma obowiązek zapoznać się ze wszystkimi uzgodnieniami i zawartymi w nich uwagami.

Projektant branży drogowej:

mgr inż. Łukasz Dawidowski
upr. Nr POM/0338/PBD/18

Zał. Nr 1 – wzór bariery U-12a

Bariera U-12a

FORMA I MATERIAŁY

- Wysokość po zamontowaniu: 110 cm.
- Malowana proszkowo **na kolor RAL 7016**, w wykończeniu mat struktura.
- Wszystkie ostre krawędzie konstrukcji stalowej, należy zeszlifować przed cynkowaniem, tak aby nie stanowiły zagrożenia.

MONTAŻ

- Montowana poprzez fundamentowanie.

