

SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA:

1.

I CZĘŚĆ OPISOWA

2. Wypis z rejestru gruntów.....	4
3. Warunki i uzgodnienia.....	8
4. Branża drogowa z zielenią.....	32

II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

1. Plan zagospodarowania terenu (Rys.1)	56
2. Przekrój podłużny (Rys. Nr 2)	58
3. Przekrój normalny (Rys. Nr 3)	60
4. Przekroje i szczegóły konstrukcyjne (Rys. Nr 4)	62
5. Przekrój przez próg zwalniający (Rys. Nr 5).....	64
6. Przekroje poprzeczne (Rys. Nr 6).....	66
7. Plan warstwicowy (Rys. Nr 7).....	68
8. Inwentaryzacja dendrologiczna (Rys. Nr 8).....	70

**„Cmentarz Kępna.
Budowa drogi dojazdowej”**

BRANŻA DROGOWA Z ZIELENIA
PROJEKT WYKONAWCZY

„Cmentarz Kępna.
Budowa drogi dojazdowej”

BRANŻA DROGOWA Z ZIELENIA
PROJEKT WYKONAWCZY

Znak sprawy: WG-II.6621.5.2817.2021

PREZYDENT MIASTA GDAŃSKA
ul. Nowe Ogrody 8/12
80-803 Gdańsk

(nazwa organu wydającego dokument)

Województwo: **pomorskie**
Powiat: **m.Gdańsk**
Jednostka ewidencyjna: **226101_1, M.Gdańsk**
Obręb ewidencyjny: **226101_1.0265, 265S**

UPROSZCZONY WYPIS Z REJESTRU GRUNTÓW

sporządzono dnia: 06-09-2021 12:44:33

Nr jednostki rejestrowej: **G4**

Osoby: **1**

Udział Forma władania	Dane osoby fizycznej / instytucji
1/1 własność	GMINA MIASTA GDAŃSKA siedziba: ul. Nowe Ogrody 8/12, 80-803 Gdańsk

Działki ewidencyjne: **1**

Arkusz	Nr działki	Adres / Położenie	Powierzchnia [ha]	Użytek i klasa bonitacyjna		Nr KW lub inne dokumenty
				Użytek	Pow. [ha]	
1	26/3	ul. Wyciąg	0.0013	dr	0.0013	GD1G/00048178/9
Identyfikator: 226101_1.0265.26/3; Rejon statystyczny: -						
Razem powierzchnia działek [ha]:			0.0013	ha		
Słownie:			trzyście metrów kwadratowych			

UWAGA: W jednostce znajdują się jeszcze inne działki.

Powierzchnia całej jednostki rejestrowej: 0.0148 (sto czterdzieści osiem metrów kwadratowych)

Oznaczenia użytków i klas
dr - Drogi

Nr jednostki rejestrowej: **G105**

Osoby: **1**

Udział Forma władania	Dane osoby fizycznej / instytucji
1/1 własność	SKARB PAŃSTWA

Działki ewidencyjne: **1**

Arkusz	Nr działki	Adres / Położenie	Powierzchnia [ha]	Użytek i klasa bonitacyjna		Nr KW lub inne dokumenty
				Użytek	Pow. [ha]	
1	41/6	ul. Kępna	1.1027	dr	1.1027	GD1G/00034569/6
Identyfikator: 226101_1.0265.41/6; Rejon statystyczny: -						
Razem powierzchnia działek [ha]:			1.1027	ha		
Słownie:			jeden hektar jeden tysiąc dwadzieścia siedem metrów kwadratowych			

Oznaczenia użytków i klas
dr - Drogi

Nr jednostki rejestrowej: **G17507**

Osoby: **1**

Udział Forma władania	Dane osoby fizycznej / instytucji
1/1 własność	GMINA MIASTA GDAŃSKA siedziba: ul. Nowe Ogrody 8/12, 80-803 Gdańsk

Działki ewidencyjne: **1**

Strona 1 z 3

**„Cmentarz Kępna.
Budowa drogi dojazdowej”**

**BRANŻA DROGOWA Z ZIELENIA
PROJEKT WYKONAWCZY**

Znak sprawy: WG-II.6621.5.2817.2021

Arkusz	Nr działki	Adres / Położenie	Powierzchnia [ha]	Użytek i klasa bonitacyjna		Nr KW lub inne dokumenty
				Użytek	Pow. [ha]	
1	41/8		0.0104	B	0.0104	GD1G/00048178/9

Identyfikator: 226101_1.0265.41/8; Rejon statystyczny: -

Razem powierzchnia działek [ha]:	0.0104	ha
Słownie:	sto cztery metry kwadratowe	

UWAGA: W jednostce znajdują się jeszcze inne działki.

Powierzchnia całej jednostki rejestrowej: 1.6936 (jeden hektar sześć tysięcy dziewięćset trzydzieści sześć metrów kwadratowych)

Oznaczenia użytków i klas
B - Tereny mieszkaniowe

Nr jednostki rejestrowej: **G17527**

Osoby: 1

Udział Forma władania	Dane osoby fizycznej / instytucji
1/1 własność	GINA MIASTA GDAŃSKA siedziba: ul. Nowe Ogrody 8/12, 80-803 Gdańsk

Działki ewidencyjne: 1

Arkusz	Nr działki	Adres / Położenie	Powierzchnia [ha]	Użytek i klasa bonitacyjna		Nr KW lub inne dokumenty
				Użytek	Pow. [ha]	
1	25		0.2304	Bp	0.2304	GD1G/00059069/2

Identyfikator: 226101_1.0265.25; Rejon statystyczny: -

Razem powierzchnia działek [ha]:	0.2304	ha
Słownie:	dwa tysiące trzysta cztery metry kwadratowe	

Oznaczenia użytków i klas
Bp - Zurbanizowane tereny niezabudowane lub w trakcie zabudowy

Nr jednostki rejestrowej: **G25285**

Osoby: 1

Udział Forma władania	Dane osoby fizycznej / instytucji
1/1 własność	GINA MIASTA GDAŃSKA siedziba: ul. Nowe Ogrody 8/12, 80-803 Gdańsk

Działki ewidencyjne: 1

Arkusz	Nr działki	Adres / Położenie	Powierzchnia [ha]	Użytek i klasa bonitacyjna		Nr KW lub inne dokumenty
				Użytek	Pow. [ha]	
1	41/7	ul. Wyciąg	0.0086	dr	0.0086	GD1G/00058993/1

Identyfikator: 226101_1.0265.41/7; Rejon statystyczny: -

Razem powierzchnia działek [ha]:	0.0086	ha
Słownie:	osiemdziesiąt sześć metrów kwadratowych	

UWAGA: W jednostce znajdują się jeszcze inne działki.

Powierzchnia całej jednostki rejestrowej: 0.0244 (dwieście czterdzieści cztery metry kwadratowe)

Oznaczenia użytków i klas
dr - Drogi

Nr jednostki rejestrowej: **G25288**

Osoby: 1

Udział Forma władania	Dane osoby fizycznej / instytucji
1/1	GINA MIASTA GDAŃSKA

Strona 2 z 3

**„Cmentarz Kępna.
Budowa drogi dojazdowej”**

**BRANŻA DROGOWA Z ZIELENIA
PROJEKT WYKONAWCZY**

Znak sprawy: WG-II.6621.5.2817.2021

własność	siedziba: ul. Nowe Ogrody 8/12, 80-803 Gdańsk
----------	---

Działki ewidencyjne: 1

Arkusz	Nr działki	Adres / Położenie	Powierzchnia [ha]	Użytek i klasa bonitacyjna		Nr KW lub inne dokumenty
				Użytek	Pow. [ha]	
1	40	ul. Wyciąg	0.0500	dr	0.0500	GD1G/00059069/2
Identyfikator: 226101_1.0265.40; Rejon statystyczny: -						
Razem powierzchnia działek [ha]:			0.0500	ha		
Słownie:			pięćset metrów kwadratowych			

UWAGA: W jednostce znajdują się jeszcze inne działki.

Powierzchnia całej jednostki rejestrowej: 0.0995 (dziewięćset dziewięćdziesiąt pięć metrów kwadratowych)

Oznaczenia użytków i klas
dr - Drogi

Dokument został uwierzytelniony kwalifikowanym podpisem elektronicznym, o którym mowa w art. 3 pkt. 12 i art. 25 Rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 910/2014 z dnia 23 lipca 2014 r. w sprawie identyfikacji elektronicznej i usług zaufania w odniesieniu do transakcji elektronicznych na rynku wewnętrznym oraz uchylającego dyrektywę 1999/93/WE (Dz. Urz. UE L 257 z 28.08.2014, str. 73).
Kwalifikowany podpis elektroniczny ma taki sam skutek prawny jak podpis własnoręczny.
Weryfikacji podpisu można dokonać za pomocą oprogramowania do weryfikacji podpisu.

PREZYDENT MIASTA GDAŃSKA

**z up. Joanna Krawczyk
KIEROWNIK
REFERATU EWIDENCJI GRUNTÓW
06-09-2021
dokument został podpisany elektronicznie**

**Natalia Drossel
06-09-2021
dokument został podpisany elektronicznie**

(sporządził: data i podpis)

(imię i nazwisko osoby reprezentującej organ
lub osoby upoważnionej przez organ: data i podpis)

**„Cmentarz Kępna.
Budowa drogi dojazdowej”**

BRANŻA DROGOWA Z ZIELENIA
PROJEKT WYKONAWCZY

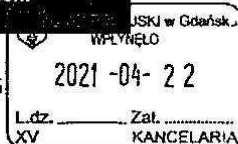
**„Cmentarz Kępna.
Budowa drogi dojazdowej”**

BRANŻA DROGOWA Z ZIELENIA
PROJEKT WYKONAWCZY



Gdański
Zarząd Dróg
i Zieleni

GZDiZ.ZR.6304.1.148.2021.AG



RPW/150993/2021 P
Data: 2021-04-22 UMG

Gdańsk, 14.04.2021 r.

Wydział Projektów Inwestycyjnych
Urząd Miejski w Gdańsku

Dot. wytycznych do budowy drogi dojazdowej do cmentarza Kępna, zgodnie z zapisami Miejsowego Planu Zagospodarowania nr 1412.

W odpowiedzi na Państwa wniosek w powyższej sprawie, Gdański Zarząd Dróg i Zieleni przekazuje poniżej wytyczne:

1. wytyczne do układu:

- Drogę dojazdową do cmentarza, zgodnie z zaleceniami MPZP, należy zaprojektować jako ciąg pieszo-jezdny o układzie jednoprzestrzennym, bez wyraźnego podziału na część pieszą i jezdnię.
- Szerokość ciągu komunikacyjnego dostosować do potrzeb ruchu pojazdów oraz ruchu pieszego zapewniając bezpieczny dostęp do drogi oraz cmentarza.
- Rekomenduje się odprowadzenie wód opadowych do terenów zielonych, przy czym należy zachować interes osób trzecich.

2. wytyczne do nawierzchni:

- Należy zaprojektować układ nawierzchni ciągu pieszo-jezdnego jako indywidualną kompozycję. Zaleca się zastosowanie materiałów takich jak np. elementy betonowe (płytki, kostka niefazowana - w różnych wymiarach i kolorystyce) o powierzchni płukanej, w połączeniu z drobnymi elementami ażurowymi jak np. kostka farmerska. Dopuszcza się miejscowe stosowanie płyt ażurowych typu MEBA.
- Projektując układ nawierzchni należy uwzględnić zasady dostępności dla osób o szczególnych potrzebach.
- Zjazdy należy wykonać z kostki betonowej w kolorze grafitowym.
- W wyniku projektowania w obszarze parkingu stojaków dla rowerów, projektowana nawierzchnia ciągu komunikacyjnego winna umożliwić przejazd rowerów na teren projektowanego wg. odrębnego opracowania parkingu w sposób swobodny.
- Rozwiązania projektowe winny być zaprojektowane w zgodności ze sztuką projektową dot. infrastruktury uniwersalnej, przeznaczonej dla każdego uczestnika ruchu.

3. wytyczne do zieleni

- W projekcie ciągu należy przewidzieć zagospodarowanie zielenią (w tym zielenią wysoką) w oparciu o zieleni istniejącą.

Gdański Zarząd Dróg i Zieleni | ul. Partyzantów 36 | 80-254 Gdańsk
tel. 58 341 20 41 | faks 58 52 44 609 | gzdiz@gdansk.gda.pl | www.gzdiz.gda.pl

„Cmentarz Kępna. Budowa drogi dojazdowej”

BRANŻA DROGOWA Z ZIELENIA
PROJEKT WYKONAWCZY

- b. Przed przystąpieniem do projektu budowlanego należy sporządzić inwentaryzację zieleni, gospodarkę drzewostanem wraz z zaleceniami ochronnymi dla drzew i krzewów, które mogą bezpośrednio kolidować z planowaną inwestycją.
 - c. Należy przedstawić projekt zieleni. W projekcie należy wprowadzić zapisy odnośnie zakładania zieleni, zgodnie ze sztuką ogrodniczą, podając bilans powierzchni (w formie tabeli) w rozbiciu na poszczególne elementy. Należy wprowadzić czytelne oznaczenie zakładanej/odtworzonej zieleni.
 - d. Istniejące drzewa należy potraktować priorytetowo. Ewentualną wycinkę drzew należy ograniczyć do niezbędnego minimum.
 - e. Należy wprowadzić zieleń okrywową, ograniczając do minimum ewentualną nawierzchnię trawnikową.
4. elementy małej architektury:
- a. W rejonie parkingu należy przewidzieć kosz na śmieci i ewentualnie ławki oraz stojaki rowerowe. Elementy małej architektury należy sytuować na nawierzchni utwardzonej. Po wzory elementów małej architektury należy zwrócić się na adres: [gzdz-pp@gdansk.gda.pl](mailto:gzdiz-pp@gdansk.gda.pl).
5. wytyczne do oświetlenia:
- a. Oświetlenie projektowanej drogi dojazdowej należy zaprojektować w oparciu o warunki techniczne nr IE/62/2021/JR z dnia 07.04.2021r roku – w załączeniu.
 - b. Sprawę z ramienia Działu Energetyczno-Teletechnicznego w zakresie oświetlenia prowadzi: Jacek Raikowski tel. 58 55 89 748, mail: jacek.raikowski@gdansk.gda.pl.
 - c. Oświetlenie projektowanej drogi dojazdowej należy zaprojektować z użyciem opraw parkowych, na słupach prostych, stożkowych o przekroju okrągłym, bez wysięgników. Słupy i oprawy należy malować proszkowo na kolor RAL 7016 w wykończeniu mat struktura.
 - d. Jednocześnie zwracamy uwagę, że w przypadku konieczności budowy kanału technologicznego o warunki techniczne na potrzeby realizacji jego projektu wystąpić do GZDiZ.
6. elementy zagospodarowania – infrastruktura techniczna:
- a. Projektując infrastrukturę techniczną należy kierować się zapisami zawartymi w RMTIGM z dnia 2 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych, jakie powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. z 2019r., poz. 1643 późn. zm.).
7. pozostałe:
- a. Projektując ciąg komunikacyjny należy kierować się rozwiązaniami zawartymi w Gdańskim Standardzie Ulicy Miejskiej – Zarządzenie nr 1753/20z 18 grudnia 2020r..
 - b. Projekt winien przewidywać rozwiązania, umożliwiające w późniejszym czasie zapewnić minimalnym staraniem i kosztem, dowiązanie do rozwiązań projektowych, opracowanych wg. odrębnego zadania tj. ciągu rowerowego w ciągu ulicy Kępnej i Sówki.
 - c. Projekt budowlany podlega uzgodnieniu w GZDiZ.
 - d. Zapewnić dowiązanie sytuacyjne i wysokościowe do projektu budowy parkingu cmentarza przy ul. Kępnej realizowanej przez GRIMA na zlecenie DRMG.

P.O. ZASTĘPCY DYREKTORA
Działu Zagospodarowania
ul. 152 Wawrzynów

Załączniki:

- warunki techniczne nr IE/52/2021/JR projektowania, wykonania i przekazania w użytkowanie oświetlenia ul. Wyciąg wraz z dojazdem do cmentarza i parkingu przy ul. Kępnej w Gdańsku z dnia 07.04.2021 roku.

Gdański Zarząd Dróg i Zieleni | ul. Partyzantów 36 | 80-254 Gdańsk
tel. 58 341 20 41 | faks 58 52 44 609 | gzdz@gdansk.gda.pl | www.gzdz.gda.pl

**„Cmentarz Kępna.
Budowa drogi dojazdowej”**

BRANŻA DROGOWA Z ZIELENIA
PROJEKT WYKONAWCZY



Gdański
Zarząd Dróg
i Zieleni

Gdańsk, dnia 7 kwietnia 2021 roku

Warunki techniczne nr IE/62/2021/JR
projektowania, wykonania i przekazania w użytkowanie oświetlenia
ul. Wyciąg wraz z dojazdem do cmentarza i parkingu przy ul. Kępnej w Gdańsku

A. WARUNKI PROJEKTOWANIA

1. Wymagania ogólne

- 1.1. Projekt oświetlenia opracować zgodnie z PN – EN 13201: 2016 Oświetlenie dróg, na aktualnych mapach do celów projektowych, zawierających rozwiązania branży drogowej, z zaznaczonym pasem drogowym.
- 1.2. Projektem oświetlenia objąć ul. Wyciąg (dz. 26/3, 40, 41/7 obr. 0265) oraz dojazd do parkingu przy cmentarzu od strony ul. Wyciąg wraz z parkingiem.
- 1.3. W przypadku wyjścia kabli poza pas drogowy należy uzyskać zgody właścicieli działek zgodnie z załącznikiem nr 8.
- 1.4. Warunki projektowania i wykonania są ważne 2 lata od daty ich wystawienia.

2. Zasilanie i pomiar energii

- 2.1. Zasilanie oświetlenia przewidzieć z obwodu rezerwowego szafy oświetleniowej projektowanej wg. dokumentacji pn. „Modernizacja ul. Kępnej w Gdańsku” opracowanej przez Pracownię Projektową ESDROG Rafał Rosengart, ul. Działkowa 9A, 83-115 Swarzędz na rzecz DRMG, ul. Żaglowa 11, 80-560 Gdańsk.
- 2.2. W przypadku braku realizacji projektu wskazanego w punkcie 2.1 wykonanie inwestycji wraz z częścią tego opracowania w zakresie realizacji przyłącza elektroenergetycznego wraz z szafą oświetleniową. Moc zainstalowana szafy oświetleniowej jest wystarczająca dla zamierzenia inwestycyjnego.

3. Parametry oświetleniowe

- 3.1. Dla ulic przyjąć do obliczeń klasę oświetlenia C4 dla jezdni i P3 dla chodników i ciągów rowerowych. Uwzględnić oświetlenie wieczorne i nocne w godzinach od 23⁰⁰ do 5⁰⁰.
- 3.2. Zaprojektować oświetlenie wszystkich wyznaczonych przejść dla pieszych i przejazdów rowerowych bezpośrednio przyległych do lub objętych zakresem opracowania. Wykonać obliczenia fotometryczne tak, aby średnie natężenie na całej powierzchni przejścia i przejazdu rowerowego oraz w strefie oczekiwania było nie niższe niż 30 lx (składowa pionowa i pozioma) z zastosowaniem redukcji mocy na poziomie jak w zaprojektowanych oprawach oświetlenia drogowego w godzinach od 23⁰⁰ do 5⁰⁰.
- 3.3. Wykonać obliczenia fotometryczne oświetlenia dla charakterystycznych sytuacji drogowych bez redukcji mocy i z redukcją mocy (przyjmując niższą klasę oświetlenia drogi). Przyjąć współczynnik utrzymania MF=0,8.
- 3.4. Wymagana klasa oświetleniowa musi być spełniona dla każdego odcinka ciągu komunikacyjnego ograniczonego dwoma sąsiednimi słupami oświetleniowymi.

4. Sieć oświetleniowa

- 4.1. Zastosować kable oświetleniowe aluminiowe YAKXS o przekroju nie mniejszym niż 25mm² w układzie sieci TN-C. Uziemiać każdy słup.
- 4.2. Na planach sytuacyjnych i schematach podać odległości między słupami i długości kabli z koniecznymi zapasami tj. 2 m przy każdym słupie.
- 4.3. W przypadku konieczności lokalizacji słupów oświetleniowych w pobliżu linii napowietrznej SN lub WN nanieść linie rozgraniczające pole bezpiecznej pracy zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. nr 47z 2003r. poz. 401), opracować i uzgodnić z ENERGA OPERATOR S.A. instrukcję eksploatacji oświetlenia oraz zaprojektować słupy łamane z linką.

Gdański Zarząd Dróg i Zieleni | ul. Partyzantów 36 | 80-254 Gdańsk

tel. 58 341 20 41 | faks 58 52 44 609 | info@gzdlz.gda.pl | www.gzdlz.gda.pl

strona 1 z 5

**„Cmentarz Kępna.
Budowa drogi dojazdowej”**

**BRANŻA DROGOWA Z ZIELENIA
PROJEKT WYKONAWCZY**

- 4.4. Poszczególne obwody obciążyć oprawami oświetleniowymi w sposób zapewniający równomierny pobór energii poszczególnych faz i pokazać na schemacie sieci oświetleniowej.
- 4.5. Przewidzieć w projekcie demontaż zbędnych elementów oświetlenia.
- 4.6. Uwagi odnośnie ochrony zieleni:
- 4.6.1. Przebieg kabli i usytuowanie słupów nie może uniemożliwiać nasadzenia drzew zgodnie z wytycznymi Działu Rozwoju Przestrzeni Publicznej.
 - 4.6.2. Projektowaną trasę sieci kablowych w wykopie otwartym należy prowadzić zachowując odległość minimum 2m od lica pni drzew.
 - 4.6.3. W rzucie koron drzew projektowane kable prowadzić w rurach ochronnych ułożonych metodą "przecisku".
- 5. Szafa oświetleniowa**
- 5.1. Zaktualizować schemat sieci i szafki oświetleniowej.
- 6. Konstrukcje wsporcze (słupy, wysięgniki)**
- 6.1. Projektować słupy stalowe ocynkowane (średnia grubość cynku 80µm) malowane proszkowo na kolor lub aluminiowe anodowane na kolor RAL; spawane spawem wzdłużnym niewidocznym. Dopuszcza się słupy kompozytowe barwione strukturalnie na kolor. Wszystkie słupy winny być zgodne z wytycznymi Działu Rozwoju Przestrzeni Publicznej, o grubości ścianki minimum 4mm, spełniające wytrzymałość na II strefę wiatrową. Pomalować metalowe podstawy słupów do wysokości 30cm farbą antykorozyjną polimerową.
 - 6.2. Przewidzieć linię opraw w jednakowej odległości od osi ciągów komunikacyjnych.
 - 6.3. Przewidzieć wysokość montażu opraw ulicznych na poziomie 6-8m, parkowych 5-6m, przejść dla pieszych 5,5-6,5m.
 - 6.4. Jeśli obszar podlega ochronie konserwatorskiej kształt słupów i wysięgników uzgodnić z właściwym Urzędem Konserwacji Zabytków. Jeżeli nie podlega ochronie to zastosować latarnie estetycznie tożsame z zastosowanymi na istniejących oświetlonych odcinkach ulic.
 - 6.5. Przyjąć minimalne wymiary wnętrza słupowej: 100mm x 300mm. Dopuszcza się zmianę wymiarów wnętrza słupowej w granicach -15% z zachowaniem powierzchni otworu rewizyjnego minimum 300cm². Pokrywy wnętrza słupowych zamykane śrubami M-8 imbusowymi „wpuszczanymi” w pokrywę wnętrza słupa.
 - 6.6. Słupy oświetleniowe, w miarę możliwości, lokalizować za chodnikiem z uwzględnieniem skrajni drogowej.
 - 6.7. Załączyć zwymiarowane przekroje poprzeczne z naniesioną lokalizacją słupów z podaniem rzędnych zaprojektowanego ułożenia kabli, rzędnych terenu istniejącego i rzędnych docelowych terenu, z uwzględnieniem skrajni drogowej (zgodnie z załącznikiem nr 6).
 - 6.8. Zapewnić pole obsługi w promieniu 80cm od wnętrza słupowych, a szczególności zlokalizowanych na skarpach, na obiektach inżynierskich i przy barierkach.
 - 6.9. W przypadku konieczności lokalizacji słupów oświetleniowych przy skarpie grunt wokół słupów zabezpieczyć na długości 1,5m płytami typu MEBA (zgodnie z załącznikiem nr 6). Płyty należy zakryć żyzną ziemią i zadarnić – zgodnie z wytycznymi Działu Rozwoju Przestrzeni Publicznej.
 - 6.10. Konstrukcje słupów muszą być przygotowane do montażu konstrukcji oświetlenia iluminacyjnego, urządzeń CCTV i Wi-Fi.
- 7. Oprawy i źródła światła.**
- 7.1. Projektować oprawy LED w obudowie z aluminium, malowane na kolor, o współczynniku oddawania barw Ra ≥ 70 , o temperaturze barwowej 3800-4300K, o skuteczności $\eta \geq 105\text{lm/W}$, prąd sterowania oprawy nie większy niż 500mA. Zapewnić trwałość 100.000h przy zachowaniu 70% strumienia. Stopień szczelności na oprawy minimum IP65, II klasa ochrony. Wszystkie oprawy winny być zgodne z wytycznymi Działu Rozwoju Przestrzeni Publicznej.
 - 7.2. Do doświetlenia wyznaczonych przejść dla pieszych i przejazdów rowerowych zastosować oprawy dedykowane o redukcji mocy proporcjonalnej do redukcji zastosowanej w oprawach ulicznych.
 - 7.3. Stosować zasilacz elektroniczny umożliwiający redukcję mocy w oprawie. W oprawach zaprogramować redukcję mocy w godzinach 23:00 do 05:00.

Gdański Zarząd Dróg i Zieleni | ul. Partyzantów 36 | 80-254 Gdańsk

tel. 58 341 20 41 | faks 58 52 44 609 | info@gzdiz.gda.pl | www.gzdiz.gda.pl

strona 2 z 5

**„Cmentarz Kępna.
Budowa drogi dojazdowej”**

BRANŻA DROGOWA Z ZIELENIA
PROJEKT WYKONAWCZY

7.4. Jeśli obszar podlega ochronie konserwatorskiej kształt opraw uzgodnić z właściwym Urzędem Konserwacji Zabytków.

8. Uzgodnienie projektu

8.1. Uzgodnić z Działem Energetycznym - Teletechnicznym GZDiZ projekt budowlany oświetlenia w wersji papierowej i elektronicznej (PDF i dwg) zawierający: niniejsze warunki, warunki przyłączeniowe, opis, plan sytuacyjny, schemat oświetlenia, schemat i widok szafki oświetleniowej, obliczenia elektryczne, zwymiarowane przekroje poprzeczne usytuowania słupów i kabli, zestawienie podstawowych materiałów projektowanych i demontowanych.

Zamieścić zapis w projekcie: standard wykonania robót zgodnie z punktem B warunków technicznych nr IE/62/2021/JR z dnia 07.04.2021r.

B. WARUNKI WYKONANIA ROBÓT OŚWIETLENIOWYCH

9. Sieć oświetleniowa

- 9.1. Przyjąć układanie kabli oświetleniowych zgodnie z N SEP-E-004.
- 9.2. Na kablach oświetleniowych w odstępach co 10 m stosować opaski kablowe z tworzywa z trwale wygrawerowanymi danymi: „OŚWIETLЕНИЕ”, „GZDiZ”, „typ i przekrój kabla”, „rok budowy”.
- 9.3. Zastosować równomierne obciążenie faz obwodów.
- 9.4. W przypadku przebudowy istniejącego oświetlenia na jezdni dopuszczonej do ruchu zapewnić oświetlenie tymczasowe na czas budowy.
- 9.5. Kable w słupach przelotowych łączyć za pomocą tabliczek bezpiecznikowo-zaciskowych tekstolitowych jednorzędowych w pionowym układzie śrub, uwzględniając układanie żył na tabliczce słupowej na tzw. „choinkę” z wydłużoną żyłą PEN lub złącz IZK w sposób umożliwiający ich swobodne wyjęcie z wnęki słupowej.
- 9.6. W słupach podziałowych i odejściowych stosować tabliczki „podziałowe” bezpiecznikowo-zaciskowe tekstolitowe dwurzędowe w pionowym układzie śrub. Uwzględnić układanie żył na tabliczce słupowej na tzw. „choinkę” z wydłużoną żyłą PEN. Mostki zawiesić we wnęce.

10. Szafka oświetleniowa

- 10.1. W szafce umieścić zalaminowany aktualny schemat sieci i szafki oświetleniowej.

11. Konstrukcje wsporcze (słupy, wysięgniki)

- 11.1. Przyjąć słupy stalowe ocynkowane (średnia grubość cynku 80µm) malowane proszkowo na kolor lub aluminiowe anodowane na kolor; spawane spawem wzdłużnym niewidocznym. Dopuszcza się słupy kompozytowe wkopywane bezpośrednio w grunt (bez fundamentów) barwione strukturalnie na kolor. Wszystkie słupy winny być o grubości ścianki minimum 4mm, spełniające wytrzymałość na II strefę wiatrową. Pomalować metalowe podstawy słupów do wysokości 30cm farbą antykorozyjną polimerową.
- 11.2. Przyjąć minimalne wymiary wnęki słupowej: 100mm x 300mm. Dopuszcza się zmianę wymiarów wnęki słupowej w granicach -15% z zachowaniem powierzchni otworu rewizyjnego minimum 300cm².
- 11.3. Stosować zamknięcie pokryw wnęk słupowych śrubami M-8 imbusowymi „wpuszczanymi” w pokrywę wnęki słupa.
- 11.4. Stosować fundamenty prefabrykowane pod słupy stalowe i aluminiowe dostosowane do typu przyjętych słupów z posadowieniem na wysokości 3 ± 1 cm nad poziom chodnika oraz 5 ± 1 cm nad poziom zielenca. Stosować podwójne nakrętki i kapturki na śruby. Fundamenty słupów w całości pomalować abizolem.
- 11.5. Ustawiać słupy wnękami w kierunku przeciwnym do ruchu.
- 11.6. W przypadku ustawienia opraw w koronach drzew należy przyciąć gałęzie w porozumieniu z GZDiZ.
- 11.7. Na jasnych słupach wykonać oznaczenia i numerację słupów czarnymi literami wysokości 5cm, grubości 5mm na żółtym tle wysokości 10cm, na słupach ciemnych wykonać żółtą numerację wysokości 5cm zgodnie z załącznikiem nr 2. Oznaczenia na słupach malować na wysokości 1,8m od strony ruchu.

Gdański Zarząd Dróg i Zieleni | ul. Partyzantów 36 | 80-254 Gdańsk

tel. 58 341 20 41 | faks 58 52 44 609 | info@gzdz.gda.pl | www.gzdz.gda.pl

strona 3 z 5

- 11.8. Wykonać zgodną z schematem zasilania numerację dla całego obwodu oświetleniowego.
- 11.9. Bednarkę uziemiającą podłączyć do zacisku PEN w słupie, a następnie linką LgY 10mm² do złącza IZK lub tabliczki słupowej. Zaciski śrubowe powinny być dostępne z wnętrza słupowej.
- 11.10. Na tabliczkach podziałowych żyły podłączać na tzw. choinkę z wydłużoną żyłą PEN. Końcówki kabla zabezpieczyć koszulkami termokurczliwymi.
- 11.11. Fundamenty słupów oświetleniowych wysypywać żwirem.
- 11.12. Na trasie kabli energetycznych, przy słupach oświetleniowych oraz szafkach oświetleniowych zgęszczać grunt zgodnie z normą PN-S-02205 uzyskując współczynnik zagęszczenia $I_s \geq 0,97$. Wykonać pomiary zagęszczenia gruntu i protokoły z pomiarów przedstawić komisji odbiorowej.
- 11.13. Uwagi odnośnie ochrony zieleni:
- 11.13.1. W przypadku konieczności odkrycia systemu korzeniowego, ściany wykopu od strony drzewa zabezpieczyć przed wysychaniem lub przemarznięciem korzeni układając maty lub torf, czas trwania robót w obrębie drzew skrócić do minimum.
- 11.13.2. Wygrodzić lub odeskować drzewa, które znajdują się w obrębie planowanych prac.

C. WARUNKI PRZEKAZANIA W UŻYTKOWANIE OŚWIETLENIA

12. Dokumentacja powykonawcza

Do przekazania w użytkowanie oświetlenia ulicznego Inwestor przedkłada dokumentację powykonawczą umieszczoną w segregatorze zawierającym:

- 12.1. dokumentację powykonawczą w wersji papierowej i elektronicznej (opis techniczny, schematy, plany), inwentaryzację geodezyjną, certyfikaty i deklaracje zgodności wbudowanych materiałów, pomiary natężenia oświetlenia przejść dla pieszych oraz przejazdów rowerowych, przed i po redukcji mocy, pomiary skuteczności ochrony przeciwporażeniowej, rezystancji izolacji kabli oświetleniowych, rezystancji uziemienia słupów i szafek oświetleniowych, pomiary równomierności obciążenia faz poszczególnych obwodów - wypełnioną kartę szafki (załącznik nr 3), protokoły przekazania materiałów demontowanych ich właścicielom lub dokumenty potwierdzające ich utylizację, potwierdzone przez ich właścicieli.
- 12.2. Poszczególne części dokumentacji należy rozdzielić przekładkami umożliwiającymi odnalezienie stosownej części opracowania.

Poszczególne części dokumentacji należy rozdzielić przekładkami umożliwiającymi odnalezienie stosownej części opracowania.

13. Uwagi ogólne

- Wybudowane oświetlenie będzie stanowiło majątek Gminy Miasta Gdańska po przekazaniu na majątek dowodami PT. Do tego czasu Inwestor zobowiązany jest utrzymywać wybudowane oświetlenie, a GZDiZ zobowiązuje się ponosić koszty energii.
- W przypadku etapowania inwestycji oświetlenie uliczne można załączyć po przekazaniu protokołów z pomiarów ochrony przeciwporażeniowej oraz dokonania przeglądu technicznego przez Dział Energetyczny GZDiZ Gdańsk.

D. ZAŁĄCZNIKI

Załącznik nr 1: Wybrane szczegółowe rozwiązania techniczne budowy oświetlenia ulicznego.

Załącznik nr 2: Oznaczenia na słupach oświetleniowych.

Załącznik nr 3: Karta szafki oświetleniowej.

Załącznik nr 10: Wytyczne Działu Rozwoju Przestrzeni Publicznej.

Gdański Zarząd Dróg i Zieleni | ul. Partyzantów 36 | 80-254 Gdańsk

tel. 58 341 20 41 | faks 58 52 44 609 | info@gzdz.gda.pl | www.gzdz.gda.pl

strona 4 z 5

**„Cmentarz Kępna.
Budowa drogi dojazdowej”**

BRANŻA DROGOWA Z ZIELENIA
PROJEKT WYKONAWCZY

Załączniki z plikami pomocniczymi do projektowania oświetlenia do pobrania ze strony
<https://gzdlz.gda.pl/zalstw-spraw/oswietlenie,a,3114>:

- Załącznik nr 4: Schemat szafki oświetleniowej.
- Załącznik nr 5: Widok szafki oświetleniowej.
- Załącznik nr 6: Przykładowy przekrój poprzeczny.
- Załącznik nr 7: Przykładowy plan sieci oświetleniowej.
- Załącznik nr 8: Wzór zgody właścicieli działek.
- Załącznik nr 9: Protokół przekazania w eksploatację.

Rozpoznano w terenie 06.04.2021r.

Naniesiono na mapę

INSPEKTOR
ds. oświetlenia publicznego
Raiko
Jacek Raikoński

Gdański Zarząd Dróg i Zieleni
ul. Partyzantów 36, 80-254 Gdańsk
tel. 58 341 20 41, fax 58 52 44 609
NIP 584-090-00-85, Regon 190030063

Gdańsk, dnia 07.04.2021r.

KIEROWNIK
Działu Energetyczno-Teletechnicznego
Jacek Łojczak
Jacek Łojczak
(podpis i pieczęć)
Kierownika Działu Energetyczno - Teletechnicznego GZDIZ

Gdański Zarząd Dróg i Zieleni | ul. Partyzantów 36 | 80-254 Gdańsk
tel. 58 341 20 41 | faks 58 52 44 609 | info@gzdlz.gda.pl | www.gzdlz.gda.pl

Raiko
strona 5 z 5

„Cmentarz Kępna.
Budowa drogi dojazdowej”

BRANŻA DROGOWA Z ZIELENIA
PROJEKT WYKONAWCZY

Zat. nr 10 1/3



Gdańsk, dnia 14.04.2021 r.

GZDiZ/PP/362/2021/H-Wo/004-3/MB

ZR (w/m)

Dotyczy: wytyczne do budowy oświetlenia drogi dojazdowej do cmentarza Kępna (14634/21).

Dział Rozwoju Przestrzeni Publicznej przekazuje następujące wytyczne do przedmiotowej inwestycji:

- a) zakres: ul. Wyciąg - teren o symbolu 011-KX (MPZP nr 1412)
- b) dzielnica: Krakowiec - Górkę Zachodnie
- c) wytyczne do wyglądu słupów:
Słupy stalowe ocynkowane, stożkowe o przekroju okrągłym, malowane na kolor **RAL 7016** w wykończeniu mat struktura lub aluminiowe anodowane na kolor zbliżony.
Podstawę i dolną część słupa zabezpieczyć elastomerem w kolorze słupa. **Lokalizację słupów i trasę kabla projektować w taki sposób aby nie kolidowały z istniejącym drzewostanem.**
- d) wytyczne do wyglądu opraw oświetleniowych:
Oświetlenie należy projektować na oprawach parkowych o wyglądzie zbliżonym do zamieszczonych w załączniku nr 1, montowanych bez wysięgnika, malowanych na kolor **RAL 7016** w wykończeniu mat struktura lub aluminiowych anodowanych na kolor zbliżony. Projektując oświetlenie należy stosować rozwiązania nakierunkujące strumień światła na ulicę (zapobieganie świeceniu w okna budynków).
- e) wytyczne dotyczące wyglądu obudowy szafek oświetleniowych:
W przypadku konieczności zaprojektowania nowych szafek oświetleniowych, na etapie projektowania należy uzgodnić ich lokalizację i sposób maskowania, wykonany zgodnie ze wskazaniami z załącznika nr 1.
Nie dopuszcza się stosowania płyt ażurowych do umocnienia terenu w rejonie ewentualnej szafki. Należy stosować płytki chodnikowe 30x30 cm gładkie w kolorze szarym.

Otrzymują:

- 1. ZR - w/m
- 2. IE - w/m
- 3. a/a

Załącznik nr 1 - przykładowe wzory opraw dla drogi dojazdowej do cmentarza przy ulicy Kępnej:

Gdański Zarząd Dróg i Zieleni | ul. Partyzantów 36 | 80-254 Gdańsk
tel. 58 341 20 41 | faks 58 52 44 609 | info@gzdiz.gda.pl | www.gzdiz.gda.pl

**„Cmentarz Kępna.
Budowa drogi dojazdowej”**

BRANŻA DROGOWA Z ZIELENIA
PROJEKT WYKONAWCZY



Gdańsk, dnia 13.12.2021 r.

UZGODNIENIE

NR 6330.259.3.2021.KK.5803.5914

Uzgadnia się pozytywnie	Projekt p.n.: „Cmentarz Kępna. Budowa drogi dojazdowej” opracowanego na potrzeby realizacji zadania p.n.: „Budowa i przebudowa dróg lokalnych w różnych dzielnicach miasta, w zakresie: <ul style="list-style-type: none">• Zagospodarowanie terenu – branża drogowa, branża zieleni wraz z inwentaryzacją i gospodarką drzewostanem, branża elektryczna (oświetlenie uliczne PB-W) wg. zakresu i lokalizacji wskazanego na załącznikach graficznych stanowiących integralną część niniejszego uzgodnienia
w liniach rozgraniczających ulic / działek	<ul style="list-style-type: none">• ul. Kępna – dz. dr nr 41/6 w obrębie 0265S,• ul. Wyciąg – dz. dr nr 41/7, 40 i 26/3 w obrębie 0265S,• działka nr 25 w obrębie 0265S – przeznaczona częściowo wg. MPZP nr 1427 kart terenu 009-KX pod ciąg pieszo-jezdny oraz 010-KS pod parking terenowy dla cmentarza w Gdańsku
Inwestor	Dyrekcja Rozbudowy Miasta Gdańska , ul. Żaglowa 11 w Gdańsku (80-560)

Z poniższymi uwarunkowaniami:

1. Uwagi do wprowadzenia w dokumentacji:
 - a. Uzupełnić projekt o aktualne zaświadczenie PIIB projektanta sprawdzającego,
 - b. Uzupełnić projekt o przekroje przebudowywanych zjazdów – uwzględnić opisy nawierzchni,
 - c. Projekt zieleni należy skorygować o:
 - Gatunek krzewów płożących należy docelowo zaopiniować przed realizacją robót w Dziale Rozwoju Przestrzeni Publicznej GZDiZ,
 - Należy zweryfikować i ewentualnie skorygować bilans zieleni,
 - W pkt. 5.4. opisu technicznego dokonać zmiany: 5 cm warstwy urodzajnej, zmienić na 15cm,
2. Inwentaryzację zieleni **uzgadnia się pozytywnie**.
3. Gospodarkę drzewostanem **uzgadnia się następującymi uwagami**:
 - uzgodnienie nie obejmuje drzew zinwentaryzowanych pod numerami 18, 19, 20, 22, 23, 24, 25;
 - skorygować należy nazwę łacińską drzew nr 21 i 21a.
4. GZDiZ **wyraża zgodę** na usunięcie drzew i krzewów z uwagi na ich bezpośrednie występowanie w pasie drogi wyznaczonej przez MPZP.
5. Usunięcie drzew i krzewów zgodnie z zapisami **ustawy o ochronie przyrody**.
6. W terminie **do dnia 31 stycznia 2022r** należy przedstawić do akceptacji Działu Zieleni analizę możliwości ewentualnego usunięcia drzew i krzewów z gminnych pasów drogowych poprzez ich przesadzenie.
7. W terminie **do dnia 31 stycznia 2022r** należy przedstawić do akceptacji Działu Zieleni projekt nasadzeń zieleni. W projekcie nasadzeń uwzględnić należy nasadzenie drzew i krzewów w ilości nie mniejszej niż ilość

Gdański Zarząd Dróg i Zieleni | ul. Partyzantów 36 | 80-254 Gdańsk

tel. 58 341 20 41 | faks 58 52 44 609 | gzdiz@gdansk.gda.pl | www.gzdiz.gda.pl Strona 1 z 5

**„Cmentarz Kępna.
Budowa drogi dojazdowej”**

**BRANŻA DROGOWA Z ZIELENIA
PROJEKT WYKONAWCZY**

- usuwana z gminnych działek drogowych (ilość projektowanych nasadzeń drzew i krzewów może ulec pomniejszeniu wyłącznie o ilość drzew lub krzewów usuwanych poprzez przesadzenie).
8. W terminie **do dnia 31 stycznia 2022r.** należy przedstawić do akceptacji Działu Zieleni projekt zabezpieczenia na czas inwestycji drzew i krzewów przewidzianych do pozostawienia. Projekt odnosić musi się do konkretnych drzew i krzewów opis ogólny jest niewystarczający.
 9. **Projekt dowiązać wysokościowo do opracowania realizowanego przez Grima (pkt. 1 uwag dodatkowych).**
 10. **Na etapie realizacji należy przewidzieć konieczność:**
 - **wykonania trwałych spoiny odtwarzanej nawierzchni kamiennej jezdni, chodnika i opasek z zastosowaniem spoin tj. cementowo – piaskowej (wytrzymałość zaprawy na ściskanie po 28 dniach powinna wynosić nie mniej niż 30 MPa – wysokiej wytrzymałości), epoksydowa, żywiczna i odporną na działanie mrozu, soli oraz czyszczenie mechaniczne.**
 - **dokonania spoinowania przestrzeni na styku elementów krawężnika.**
 11. **Roboty branżowe należy wykonać we wzajemnej koordynacji.**
 12. **Technologię robót należy wykonać zgodnie z planem sytuacyjnym pn.: „Oświetlenie uliczne. Plan sytuacyjny” nr rys. 1 z września 2021r oraz pzt nr DRMG-PB-PZT-01 z 11 października 2021r..**
 13. Naruszoną nawierzchnię chodnika w ul. Kępnej należy odbudować na **całej jego szerokości** i długości robót w następującej technologii i konstrukcji: nawierzchnia jak w stanie istniejącym z **wymianą elementów uszkodzonych** i uzupełnieniem brakujących, podsypka cementowo piaskowa o gr. 4 cm, warstwa kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie z dodatkiem 3 % cementu o gr. 15 cm.
 14. Zasypkę wykopów wykonać zgodnie z normą PN-S-02205 i zagęszczeniem jej, zgodnie z wymogami. Należy przewidzieć konieczność wymiany gruntu rodzimego z zagęszczeniem warstwami mieszanki dowiezionej w celu uzyskania prawidłowego współczynnika zagęszczenia podłoża w miejscu wykopu. **Spełnienie powyższego należy potwierdzić protokołem z badań.**
 15. Inne naruszone zagospodarowanie poza obszarem opracowania należy odtworzyć do stanu istniejącego, w technologii, materiale, kolorystyce i układzie jak wykazuje to stan faktyczny.
 16. **W czasie realizacji zamierzenia należy zapewnić dojazd i dojście do obiektów znajdujących się w rejonie inwestycji.**
 17. Należy zachować normatywne odległości od istniejącej i projektowanej infrastruktury technicznej.
 18. Należy opracować **projekt docelowej organizacji ruchu** oraz **projekt tymczasowej organizacji ruchu** i uzgodnić go z Zarządcą Ruchu w Gdańsku tj. Wydział Gospodarki Komunalnej UMG.
 19. Na czas prowadzenia robót miejsce prowadzonych robót należy zabezpieczyć zgodnie z warunkami zawartymi w rozporządzeniu 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 (t.j. Dz. U. z 2019 r. poz. 2311 z późn. zm.).
 20. Należy bezwzględnie przestrzegać prawidłowego oznakowania miejsca prowadzenia robót.
 21. Po robotach teren w rejonie inwestycji należy uporządkować i przywrócić zgodnie z pkt. 15

Gdański Zarząd Dróg i Zieleni | ul. Partyzantów 36 | 80-254 Gdańsk

tel. 58 341 20 41 | faks 58 52 44 609 | gzdiz@gdansk.gda.pl | www.gzdiz.gda.pl Strona 2 z 5

**„Cmentarz Kępna.
Budowa drogi dojazdowej”**

**BRANŻA DROGOWA Z ZIELENIA
PROJEKT WYKONAWCZY**

22. Należy zachować pozostałe parametry techniczne zawarte w projekcie.
23. Przed rozpoczęciem robót należy uzyskać stosowne zezwolenie na prowadzenie robót w pasie drogowym w/w ulic.
24. Niniejsze uzgodnienie zarządcy drogi **stanowi przyznanie prawa** do dysponowania nieruchomością stanowiącą działki nr: 41/6, 41/7, 40 i 26/3 obręb 0265S, tj. na cele budowlane zgodnie z art. 3 pkt. 11 ustawy Prawo budowlane (tj. Dz. U. z 2020 r. poz. 1333 z późn. zm.)
25. Niniejsze uzgodnienie zarządcy drogi **nie stanowi przyznanie prawa** do dysponowania nieruchomością stanowiącą działki nr: 25 w obrębie 0265S, tj. na cele budowlane zgodnie z art. 3 pkt. 11 ustawy Prawo budowlane (tj. Dz. U. z 2020 r. poz. 1333). Gdy **nie stanowią** one pasa drogowego drogi publicznej, jak również **nie znajdują się** w trwałym zarządzie GZDiZ.
26. Inwestor zobowiązany jest do zachowania zgodności z obowiązującymi przepisami, w tym wymogami ustawy z dnia 21.03.1985 r. o drogach publicznych (tj.: Dz. U. z 2021 r. poz. 1376 z późn. zm.) oraz rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 02.03.1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (tj. Dz. U. z 2016 r. poz. 124 z późn. zm.).
27. Do obowiązków Inwestora należy:
 - w celu zapewnienia należytej ochrony dróg publicznych, po których poruszać się będą pojazdy inwestora lub jego wykonawcy lub podwykonawców prowadzących prace budowlane, uzgodnienie z Gdańskim Zarządem Dróg i Zieleni sposobu obsługi komunikacyjnej placu budowy i zawarcie odrębnej umowy o ochronę drogi, przy czym inwestor zobowiązany jest pisemnie zgłosić GZDiZ co najmniej na jeden miesiąc przed rozpoczęciem jakichkolwiek prac budowlanych (w tym także wywozu ziemi, czy prac archeologicznych), zamiar ich rozpoczęcia wraz z propozycją trasy dojazdu pojazdów budowy,
 - usunięcie uszkodzeń w drogach prowadzących do placu budowy spowodowanych środkami transportu inwestora, jego wykonawcy lub podwykonawców,
 - bieżące i systematyczne oczyszczanie dróg, po których poruszać się będą pojazdy inwestora lub jego wykonawcy lub podwykonawców prowadzących prace budowlane, w tym w szczególności okolicy zjazdu na teren placu budowy z błota, ziemi i innych zanieczyszczeń nawiezionych przez te pojazdy, wraz z wywozem zebranego piasku z nieczystościami do zakładu utylizacyjnego. Wykonanie powyższego następuje staraniem własnym Inwestora i na jego koszt.

Gdański Zarząd Dróg i Zieleni | ul. Partyzantów 36 | 80-254 Gdańsk

tel. 58 341 20 41 | faks 58 52 44 609 | gzdiz@gdansk.gda.pl | www.gzdiz.gda.pl Strona 3 z 5

„Cmentarz Kępna. Budowa drogi dojazdowej”

BRANŻA DROGOWA Z ZIELENIA
PROJEKT WYKONAWCZY

2. Zmiany w projekcie powstałe przed lub w trakcie prowadzonych robót należy uzgodnić z GZDiZ. Zmiana zagospodarowania przedmiotu objętego niniejszym uzgodnieniem wymaga uzgodnienia z GZDiZ.
3. Niniejsze uzgodnienie jest ważne do dnia 17.12.2023 r..
4. Integralną część niniejszego uzgodnienia stanowią załączniki graficzne ostemplowane pieczęcią tut. Zarządu, zawierające numer uzgodnienia, datę oraz ilość załączników.

Uwagi dodatkowe:

1. **Odrębnym zadaniem inwestycyjnym** (w zakresie oświetlenia ulicznego) zlecić wykonanie dokumentacji projektowej i jego docelową realizację. Zakres projektu winien obejmować obszar od niniejszego projektu do opracowania wykonanego przez GRIMA Architektura i Krajobraz Sp. z o.o. z siedzibą przy ul. Ciołka 1 lok. 415 w Warszawie (01-445) pn.: „Rozbudowa cmentarzy komunalnych w Gdańsku w wybranych lokalizacjach. Część nr 2 zamówienia: Zadanie nr 2.1. – Teren przyległy do cmentarza parafialnego, ul. Kępna” na zlecenie Dyrekcji Rozbudowy Miasta Gdańska z siedzibą przy ul. Żagłowej 11 w Gdańsku (80-560).
2. **Ul. Wyciąg i Kępna stanowią w rozumieniu art. 4 pkt. 1 u.d.p. pas drogowy drogi publicznej.**
3. Ustawa o wspieraniu rozwoju usług i sieci telekomunikacyjnych z dnia 7 maja 2010 r. (Dz. U. Nr 106, poz. 675) poprzez zmianę ustawy o drogach publicznych z dnia 21 marca 1985 r. (Dz. U. z 2007 r. Nr 19, poz. 115 z późn. zmianami) nałożyła na zarządców dróg obowiązek lokalizowania w pasie drogowym kanału technologicznego w trakcie budowy lub przebudowy drogi. W związku z powyższym należy przewidzieć budowę kanału technologicznego we wszystkich budowanych i modernizowanych ulicach. O warunki techniczne projektowania, wykonania i przekazania w użytkowanie kanału technologicznego wystąpić do GZDiZ. **W ślad za powyższym, odrębnym zadaniem inwestycyjnym** (w zakresie kanalizacji teletechnicznej – kanał technologiczny) zlecić wykonanie dokumentacji projektowej i jego docelową realizację. Zakres projektu winien obejmować obszar pasa drogowego drogi publicznej ul. Wyciąg.
4. Zgodnie z prawem budowlanym za rozwiązania projektowe oraz zgodność opracowania projektu z przepisami, w tym techniczno-budowlanymi oraz jego jakość, odpowiedzialność ponosi autor projektu, a także osoba sprawdzająca projekt.

REFERENT DS. UZGODNIEŃ
Dział Uzgodnień
Kordian Kozłowski

Gdański Zarząd Dróg i Zieleni | ul. Partyzantów 36 | 80-254 Gdańsk

tel. 58 341 20 41 | faks 58 52 44 609 | gzdiz@gdansk.gda.pl | www.gzdiz.gda.pl Strona 4 z 5

„Cmentarz Kępna. Budowa drogi dojazdowej”

BRANŻA DROGOWA Z ZIELENIA PROJEKT WYKONAWCZY

Zgodnie z art. 13 ogólnego rozporządzenia o ochronie danych osobowych z dnia 27 kwietnia 2016 r. (Dz. Urz. UE L 119 z 04.05.2016) Gdański Zarząd Dróg i Zieleni informuje, że:

1. administratorem Pani/Pana danych osobowych jest Gdański Zarząd Dróg i Zieleni,
2. kontakt do Inspektora Ochrony Danych (IOD): Gdański Zarząd Dróg i Zieleni, ul. Partyzantów 36, 80-254 Gdańsk, e-mail: iod.gzdiz@gdansk.gda.pl, tel. 58 52 44 509,
3. Pani/Pana dane osobowe przetwarzane będą w celu realizacji ustawowych zadań urzędu, dla potrzeb wydania postanowienia lub decyzji administracyjnej,
4. odbiorcami Pani/Pana danych osobowych będą wyłącznie podmioty uprawnione do uzyskania danych osobowych na podstawie przepisów prawa,
5. Pani/Pana dane osobowe przechowywane będą w czasie określonym przepisami prawa, zgodnie z instrukcją kancelaryjną GZDiZ,
6. posiada Pani/Pan prawo do żądania od administratora dostępu do danych osobowych, prawo do ich sprostowania, usunięcia lub ograniczenia przetwarzania, prawo do wniesienia sprzeciwu wobec przetwarzania, prawo do przenoszenia danych, prawo do cofnięcia zgody w dowolnym momencie;
w celu skorzystania z powyższych praw należy skontaktować się z administratorem lub IOD, korzystając ze wskazanych wyżej danych kontaktowych; przysługuje Pani/Panu prawo wniesienia skargi do organu nadzorczego zajmującego się ochroną danych osobowych w Polsce,
7. podanie danych osobowych jest obligatoryjne w oparciu o przepisy, które mają zastosowanie do prowadzenia postępowania administracyjnego w przedmiotowym zakresie, a w pozostałym zakresie jest dobrowolne.

Załącznik nr 1 : wzór stojaka rowerowego

Otrzymują:

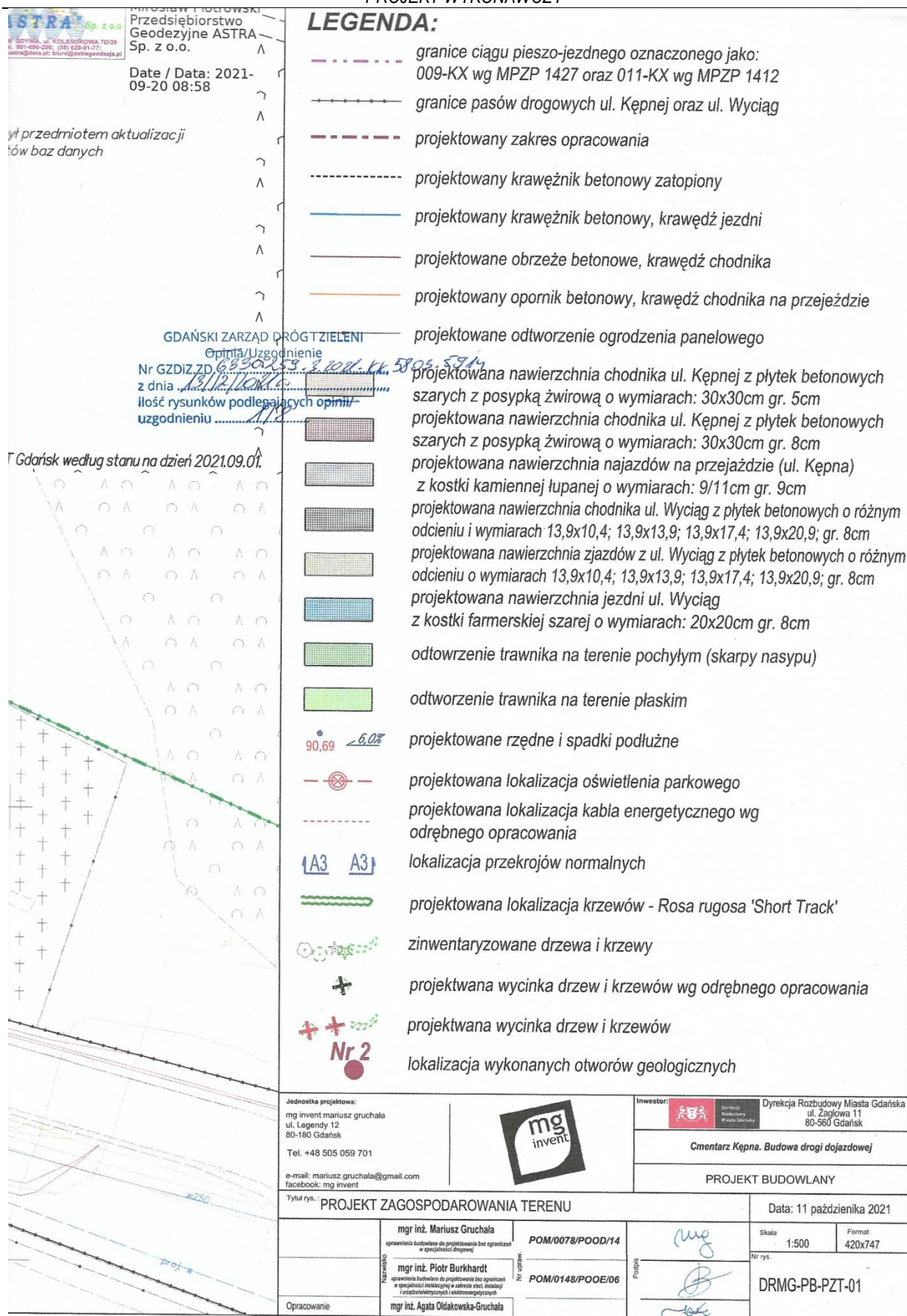
1. **Pełnomocnik:** Pan Mariusz Gruchała – ul. Legendy 12, 80-180 Gdańsk
2. **GZDiZ ZD KK** – a/a

Gdański Zarząd Dróg i Zieleni | ul. Partyzantów 36 | 80-254 Gdańsk

tel. 58 341 20 41 | faks 58 52 44 609 | gzdiz@gdansk.gda.pl | www.gzdiz.gda.pl Strona 5 z 5

„Cmentarz Kępna. Budowa drogi dojazdowej”

BRANŻA DROGOWA Z ZIELENIA
PROJEKT WYKONAWCZY



**„Cmentarz Kępna.
Budowa drogi dojazdowej”**

BRANŻA DROGOWA Z ZIELENIA
PROJEKT WYKONAWCZY



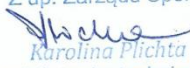
**Gdańska Infrastruktura Wodociągowo-
Kanalizacyjna Sp. z o. o.**

Załącznik do uzgodnienia nr UL-1349/2021 z dnia 02.11.2021 r.

Cmentarz Kępna. Budowa drogi dojazdowej.

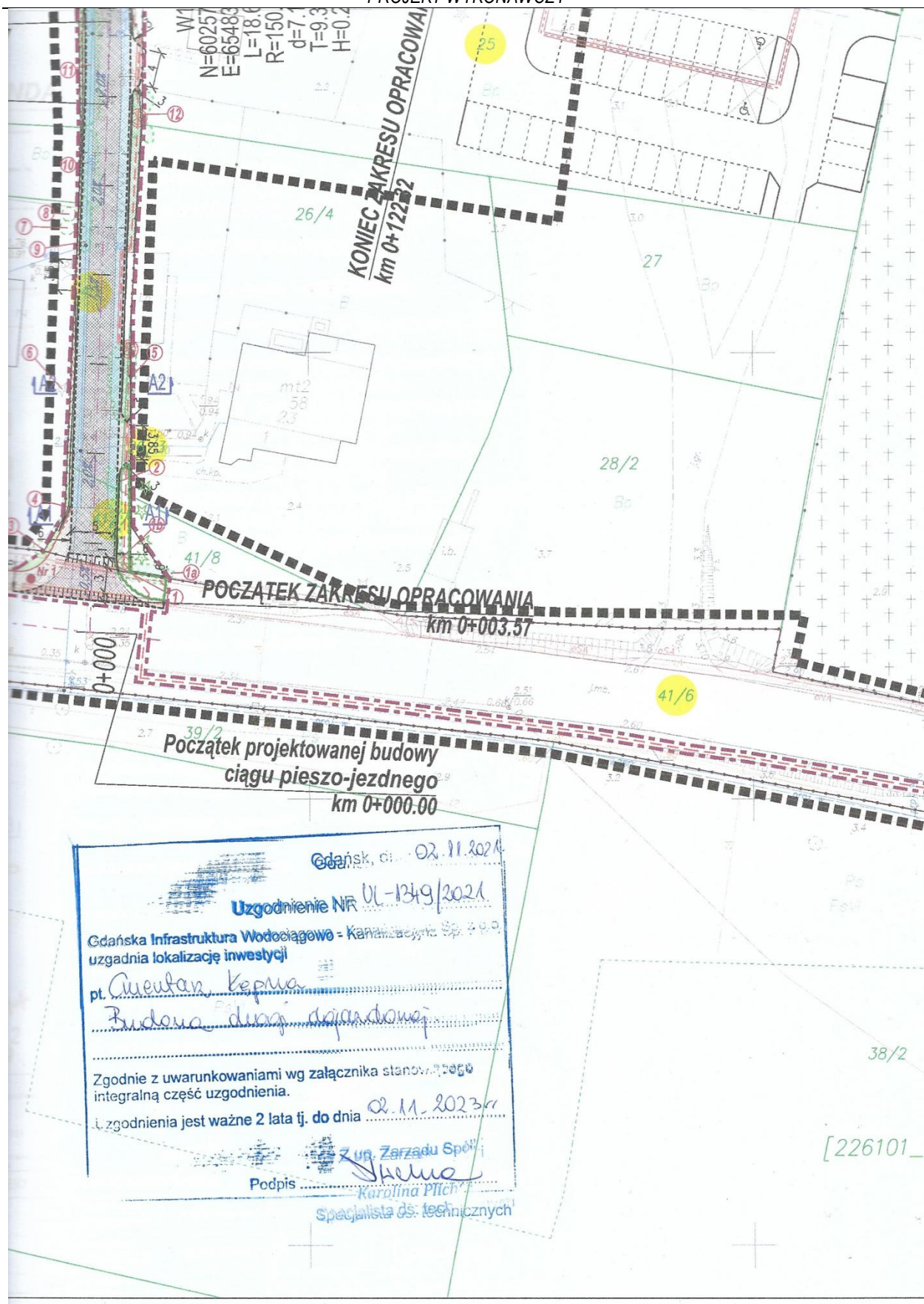
- 1. O terminie rozpoczęcia robót należy pisemnie powiadomić eksploatatora, tj. Saur Neptun Gdańsk S.A. z 7 dniowym wyprzedzeniem.**
- 2. Realizację robót Wykonawca zobowiązany jest prowadzić pod nadzorem służb eksploatacyjnych SNG.**
3. Przed przystąpieniem do robót należy wytyczyć rzeczywistą trasę oraz rzędne posadowienia istniejących sieci wod.-kan.
4. Niezinwentaryzowane przewody wod.-kan. napotkane przy wykonywaniu robót należy traktować jako czynne.
5. W przypadku uszkodzenia przewodów lub urządzeń wod.-kan. w trakcie wykonywania robót wykonawca pokrywa koszty naprawy i poniesionych strat.
6. Istniejące uzbrojenie wod.-kan. należy dostosować do nowej niwelety nawierzchni; trzpień zasuwy umieścić w skrzynce żeliwnej, regulację studni rewizyjnej kanalizacji sanitarnej przeprowadzać pod płytą nastudzienną (regulacja wysokościowa do 20 cm za pomocą pierścieni dystansowych), włazy w pasie jezdnym powinny mieć nośność 40T. Na studniach rewizyjnych miejskiej kanalizacji sanitarnej należy stosować włazy z logo Gdańska, zgodnie z Zarządzeniem nr 01/2017 z dnia 03.07.2017 r. Prezesa Zarządu Gdańskiej Infrastruktury Wodociągowo-Kanalizacyjnej Sp. z o.o.
7. Prace przy budowie drogi dojazdowej należy skoordynować z zaprojektowanymi sieciami wod.-kan. na teren cmentarza (UD-877/2021 z dnia 21.10.2021 r).
8. Nad sieciami wod.-kan. wykonać docelową niwelację terenu, tak aby zachowane było normatywne przykrycie rurociągów.

Uzgodnienie ważne do dnia 02.11.2023 r.

Z up. Zarządu Spółki

Karolina Plichta
Specjalista ds. technicznych

„Cmentarz Kępna.
Budowa drogi dojazdowej”

BRANŻA DROGOWA Z ZIELENIA
PROJEKT WYKONAWCZY





Gdańsk 15.11.2021

UZGODNIENIE NR GD\2\0491\2021

Temat Projekt zagospodarowania ciągu pieszo-jezdnego dla budowy drogi dojazdowej w ul. Wyciąg w Gdańsku.

1. Uzgodnienie jest ważne 2 lata.
2. Wykonawca robót winien zgłosić pisemnie lub telefonicznie do REJONU DYSTRYBUCJI W GDAŃSKU, ul. Reja 23 tel. 058 527 93 09, rozpoczęcie robót 5 dni wcześniej, oddzielnie dla każdej kolizji z urządzeniami energetycznymi.
3. Nie wyklucza się istnienia innych niezauważonych urządzeń podziemnych. Przy wykonywaniu robót napotymane urządzenia energetyczne traktować jako czynne (pod napięciem – mogące grozić porażeniem) i zachować warunki bezpieczeństwa. Koszty naprawy i poniesione straty przez REJON DYSTRYBUCJI W GDAŃSKU na skutek ewentualnych uszkodzeń urządzeń energetycznych podczas wykonywania robót pokrywa wykonawca.
4. Uzgodnienie niniejsze ważne jest wraz z ostemplowaną przez Energa mapą do celów projektowych.

Uwagi dodatkowe:

Na zbliżeniach i skrzyżowaniach z siecią energetyczną prace prowadzić metodą uniemożliwiającą powstanie awarii i pod nadzorem naszego pracownika Działu Zarządzania Eksploatacją.

W przypadku pracy sprzętem o wysokim wysięgu zachować bezpieczną odległość od przewodów linii napowietrznej.

Zachować odległość min. 0,5m od ustojów słupów linii napowietrznej.

Inżynier
ds. Dokumentacji Energetycznej

Sylwia Mielewska

Kierownik
Dział Dokumentacji Energetycznej

Maciej Jachimek

Kopie otrzymują:

MMD a/a

T +48 58 527 95 95
F +48 58 527 95 17

Regon 190275904-00036
NIP 583-000-11-90

ENERGA-OPERATOR SA
ul. Marynarki Polskiej 130, 80-557 Gdańsk
Oddział w Gdańsku
ul. Marynarki Polskiej 130, 80-557 Gdańsk
operator.gdansk@energa.pl
energa-operator.pl

Sąd Rejonowy Gdańsk-Północ
VII Wydział Gospodarczy KRS
KRS 0000033455

nr konta: 29 1240 6292 1111 0010 6661 1786
Kapitał zakładowy/wpłacony 1 356 110 400 zł



„Cmentarz Kępna. Budowa drogi dojazdowej”

BRANŻA DROGOWA Z ZIELENIA PROJEKT WYKONAWCZY

Uprzejmie informujemy

Zgodnie z art. 13 ust. 1 i ust. 2 Rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/679 z dnia 27 kwietnia 2016 r. w sprawie ochrony osób fizycznych w związku z przetwarzaniem danych osobowych i w sprawie swobodnego przepływu takich danych oraz uchylenia dyrektywy 95/46/WE (zwane dalej RODO) uprzejmie informujemy, że:

1) Administratorem Twoich danych osobowych (ADO) jest: ENERGA–OPERATOR SA, ul. Marynarki Polskiej 130, 80-557 Gdańsk.

2) Nasze dane kontaktowe to: ENERGA–OPERATOR SA, ul. Marynarki Polskiej 130, 80-557 Gdańsk.

3) Z inspektorem ochrony danych możesz skontaktować się pod adresem e-mail: iod.energa-operator@energa.pl lub korespondencyjnie na adres ADO (pkt 2).

4) Dane osobowe przetwarzane będą na podstawie art. 6 ust 1 lit. f RODO w celach wynikających z prawnie uzasadnionych interesów realizowanych przez administratora. Prawnne uzasadnionym interesem ADO jest: realizacja Zlecenia Wykonania Usługi: Uzgodnienie Branżowe.

5) Podanie danych jest niezbędne do realizacji zlecenia.

6) Odbiorcą danych osobowych mogą zostać:

- a. Uprawnione organy publiczne,
- b. Spółki Grupy Energa, na podstawie wewnętrznych umów,
- c. Podmioty dostarczające korespondencję,
- d. Podmioty wykonujące usługi niszczenia dokumentacji,
- e. Podmioty świadczące usługi doradztwa prawnego;
- f. Podmioty świadczące usługi informatyczne w zakresie systemów przetwarzających dane osobowe.

7) Dane będą przetwarzane przez okres niezbędny do realizacji celów przetwarzania wskazanych w pkt 4. W zakresie realizacji uzasadnionych interesów ADO, dane będą przetwarzane do chwili pozytywnego rozpatrzenia wniesionego przez Ciebie sprzeciwu wobec przetwarzania danych.

8) Informujemy o przysługującym prawie do:

- a. dostępu do swoich danych osobowych i żądania ich kopii,
- b. sprostowania swoich danych osobowych,
- c. żądania ograniczenia przetwarzania swoich danych, w granicach prawa,
- d. przenoszenia danych,
- e. usunięcia danych, jeżeli nie jest realizowany żaden inny cel przetwarzania, np. zakończono przechowywanie dokumentacji w okresie wynikającym z przepisów prawa.

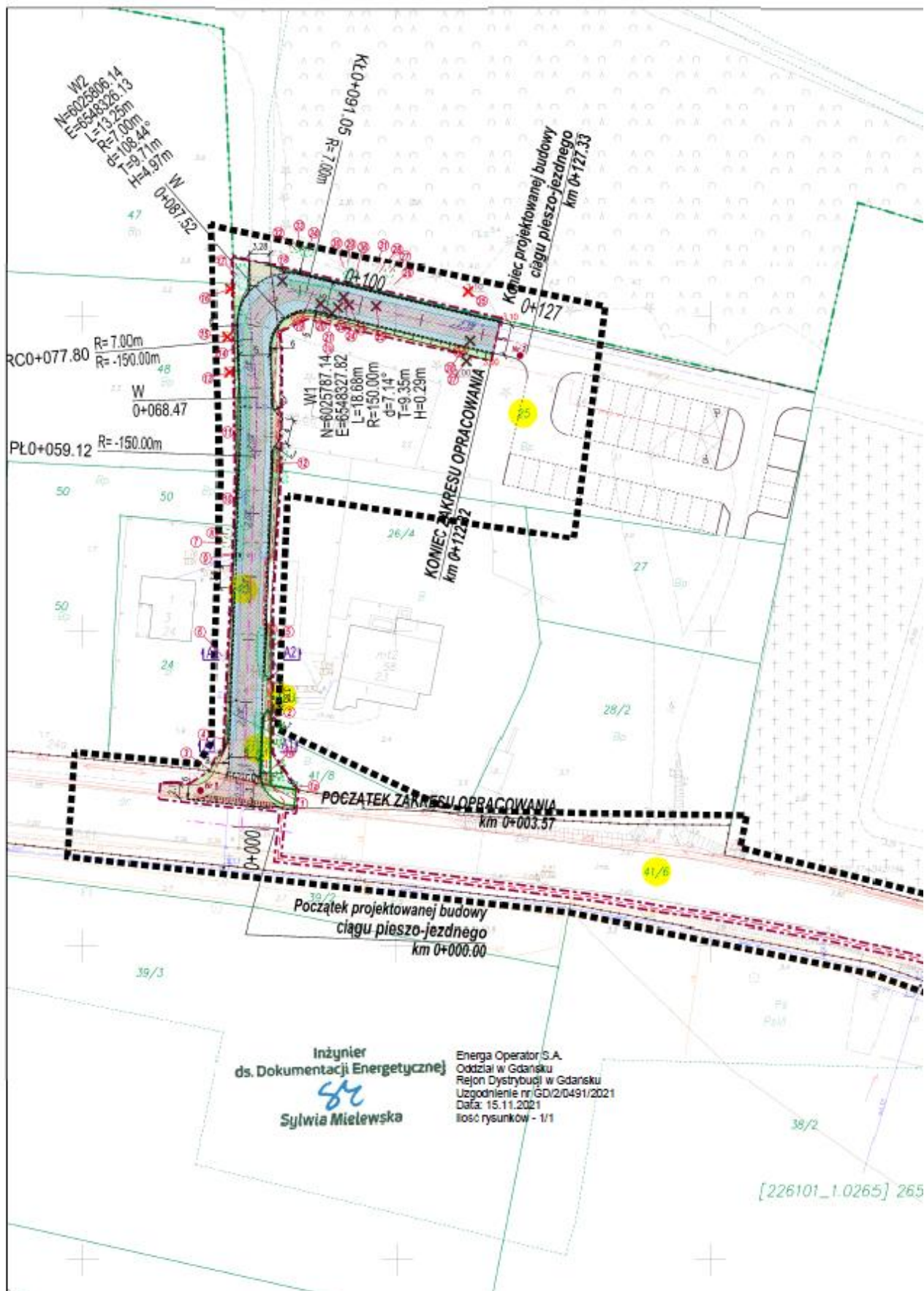
W stosunku do danych przetwarzanych na podstawie prawnie uzasadnionych interesów realizowanych przez administratora przysługuje Ci prawo złożenia sprzeciwu wobec przetwarzania danych osobowych.

Z uprawnień możesz skorzystać kontaktując się pisemnie lub e-mail z IOD (pkt 2, 3).

9) Informujemy o prawie wniesienia skargi do organu nadzorczego. W Polsce organem takim jest Prezes Urzędu Ochrony Danych Osobowych.

„Cmentarz Kępna.
Budowa drogi dojazdowej”

BRANŻA DROGOWA Z ZIELENIA
PROJEKT WYKONAWCZY



Dokumentacja chroniona ustawą o prawie autorskim i prawach pokrewnych (t.j. Dz. U. 2018 poz.1191)
WSZELKIE PRAWA ZASTRZEŻONE – Wszelkie zmiany, powielanie, udostępnianie i wykorzystywanie
przez osoby trzecie całości lub fragmentu niniejszej dokumentacji bez pisemnego zezwolenia
autora, jest PRAWNIE ZABRONIONE

**„Cmentarz Kępna.
Budowa drogi dojazdowej”**

BRANŻA DROGOWA Z ZIELENIA
PROJEKT WYKONAWCZY

**„Cmentarz Kępna.
Budowa drogi dojazdowej”**

**BRANŻA DROGOWA Z ZIELENIA
PROJEKT WYKONAWCZY**

WG-IV.6630.1455.2021.mz

Gdańsk, dn. 02.02.2022 r.

PREZYDENT MIASTA GDAŃSKA
ul. Nowe Ogrody 8/12
80-803 Gdańsk

Znak sprawy: WG-IV.6630.1455.2021.mz

**ODPIS
PROTOKOŁU Z NARADY KOORDYNACYJNEJ**

**zakończona w dniu 02.02.2022 r.
w sprawie usytuowania projektowanej sieci uzbrojenia terenu**

Na podstawie art. 6a, art. 7d i art. 28b, 28ba, 28bb, 28c ustawy z dn. 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (tekst jedn. z 2016 r., poz. 1629), Zarządzenia Prezydenta Miasta Gdańska nr 28/21 z dn. 11 stycznia 2021 r.

Przedmiot narady:	Sieć energetyczna oświetleniowa
Lokalizacja:	Gdańsk, ul. Kępna, Wyciąg, obr. 0265
Wnioskodawca:	MG INVENT MARIUSZ GRUCHAŁA ul. Legendy 12, 80-180 Gdańsk
Inwestor:	DYREKCJA ROZBUDOWY MIASTA GDAŃSKA ul. Żagłowa 11, 80-560 Gdańsk
Przewodniczący:	Inspektor - Iwona Pielich
Sposób przeprowadzenia narady:	elektroniczny
Data wpływu:	29.12.2021 r.

PODSUMOWANIE NARADY

Projekt przedłożony na naradę koordynacyjną został uzgodniony pozytywnie przez jej uczestników.
W wyniku narady koordynacyjnej projekt został wniesiony do bazy GESUT miasta.

Lista uczestników narady koordynacyjnej wraz z uwagami

Lp.	Nazwa instytucji Sposób uczestnictwa	Stanowisko Uwagi	Imię i nazwisko uczestnika
1	Referat Koordynacji Sytuowania Projektowanego Uzbrojenia Terenu elektroniczny	Uzgodniono pozytywnie	Iwona Pielich
2	Biuro Rozwoju Gdańska ul. Wały Piastowskie 24 80-855 Gdańsk elektroniczny	Uzgodniono pozytywnie	Michał Kozłowski
3	ENERGA Operator S.A. ul. Marynarki Polskiej 130 80-557 Gdańsk elektroniczny	Uczestnik nieobecny na naradzie	
4		Uzgodniono pozytywnie Bez uwag	Jan Mazur

Dokument wygenerował(a): Małgorzata Godzieba, dn. 02-02-2022 12:31:43

Jeżeli dokument jest wystawiony elektronicznie, to nie wymaga podpisu analogowego ani pieczęci, lecz wymaga podpisu elektronicznego.

Uwaga: podpis elektroniczny jest niewidoczny – można go zweryfikować tylko odpowiednim programem

Strona 1 z 3

**„Cmentarz Kępna.
Budowa drogi dojazdowej”**

**BRANŻA DROGOWA Z ZIELENIA
PROJEKT WYKONAWCZY**

WG-IV.6630.1455.2021.mz

	ENERGA Oświetlenie Sp. z o.o. ul. Rzemieślnicza 17 81-855 Sopot elektroniczny		
5	Gdańskie Wody Sp. z o.o. ul. prof. W. Andruszkiewicza 5 80-601 Gdańsk elektroniczny	Uzgodniono pozytywnie	Magdalena Ploetzing
6	Gdańskie Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Sp. z o.o. ul. Biała 1b 80-980 Gdańsk elektroniczny	Uzgodniono pozytywnie	Mateusz Stachniak
7	Netia S.A. ul. Arkońska 6 80-387 Gdańsk elektroniczny	Uzgodniono pozytywnie	Krzysztof Osiecki
8	Pomorska Kolej Metropolitalna S.A. ul. Budowlanych 77 80-298 Gdańsk elektroniczny	Uzgodniono pozytywnie Nie dotyczy terenu PKM	Dominika Bodel Gierszewska
9	Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o. ul. Wałowa 41/43 80-858 Gdańsk elektroniczny	Uzgodniono pozytywnie Uzgodniono bez uwag.	Tomasz Bara
10	Gdańska Infrastruktura Wodociągowo - Kanalizacyjna Sp. z o.o. ul. Kartuska 201 80-122 Gdańsk elektroniczny	Uzgodniono pozytywnie	Grażyna Danielewicz
11	Gdański Zarząd Dróg i Zieleni w Gdańsku ul. Partyzantów 36 80-254 Gdańsk elektroniczny	Uzgodniono pozytywnie zgodnie z uzgodnieniem nr 6330.259.3.2021.KK.5803.5914 z 13.12.2021	Katarzyna Zajczkowska
12	Orange Polska S.A. al. Grunwaldzka 110 80-244 Gdańsk elektroniczny	Uczestnik nieobecny na naradzie	
13	Politechnika Gdańska Centrum Informatyczne Trójmiejskiej Akademickiej Sieci Komputerowej ul. Narutowicza 11/12 80-233 Gdańsk elektroniczny	Uzgodniono pozytywnie	Eryk Turzynski
14	Poznańskie Centrum Superkomputerowo - Sieciowe 61-704 Poznań ul. Z. Noskowskiego 12/14 elektroniczny	Uzgodniono pozytywnie Bez uwag	Marek Kuberka

Dokument wygenerował(a): Małgorzata Godzieba, dn. 02-02-2022 12:31:43

Jeżeli dokument jest wystawiony elektronicznie, to nie wymaga podpisu analogowego ani pieczęci, lecz wymaga podpisu elektronicznego.

Uwaga: podpis elektroniczny jest niewidoczny – można go zweryfikować tylko odpowiednim programem

Strona 2 z 3

**„Cmentarz Kępna.
Budowa drogi dojazdowej”**

**BRANŻA DROGOWA Z ZIELENIA
PROJEKT WYKONAWCZY**

WG-IV.6630.1455.2021.mz

15	Saur Neptun Gdańsk S.A. ul. Wałowa 46 80-858 Gdańsk elektroniczny	Uzgodniono pozytywnie	Marta Leś - Szczechowska
16	Wydział Środowiska Urzędu Miejskiego w Gdańsku elektroniczny	Uzgodniono pozytywnie Sposób prowadzenia prac w rzutach koron jak i zabezpieczenia drzew, a w szczególności systemów korzeniowych należy uzgodnić z właścicielem terenu.	Alicja Kaczmarek
17	Wydział Urbanistyki i Architektury Urzędu Miejskiego w Gdańsku elektroniczny	Uczestnik nieobecny na naradzie	
Wnioskodawca			MG INVENT MARIUSZ GRUCHAŁA

Treść protokołu została uzgodniona z osobami, które uczestniczyły w naradzie wyłącznie za pomocą środków komunikacji elektronicznej.

Na obszarze uzgodnienia znajdują się następujące punkty osnowy geodezyjnej: 6.221.27-3421191.

Przewodniczący Narady Koordynacyjnej
~~Aleksandra Osiecka-Czarnomska~~

PREZYDENT MIASTA GDAŃSKA
z up.

Iwona Pieliuch
INSPEKTOR

Podpis przewodniczącego narady

Gdańsk, 02.02.2022r

Dokument wygenerował(a): Małgorzata Godzieba, dn. 02-02-2022 12:31:43

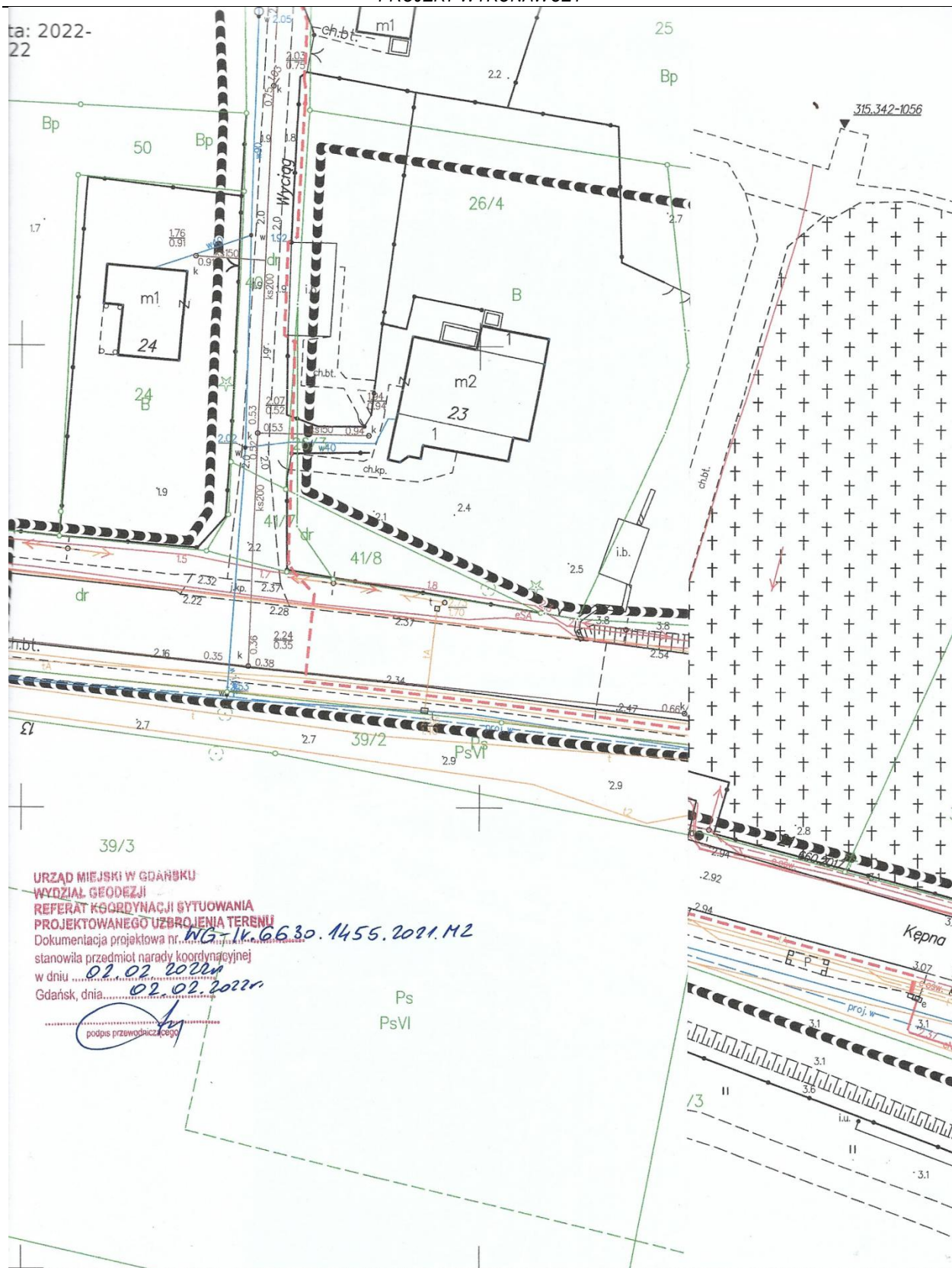
Jeżeli dokument jest wystawiony elektronicznie, to nie wymaga podpisu analogowego ani pieczęci, lecz wymaga podpisu elektronicznego.

Uwaga: podpis elektroniczny jest niewidoczny – można go zweryfikować tylko odpowiednim programem

Strona 3 z 3

„Cmentarz Kępna.
Budowa drogi dojazdowej”

BRANŻA DROGOWA Z ZIELENIA
PROJEKT WYKONAWCZY



BRANŻA DROGOWA Z ZIELENIĄ

**„Cmentarz Kępna.
Budowa drogi dojazdowej”**

BRANŻA DROGOWA Z ZIELENIA
PROJEKT WYKONAWCZY

„Cmentarz Kępna. Budowa drogi dojazdowej”

BRANŻA DROGOWA Z ZIELENIA
PROJEKT WYKONAWCZY

1. Podstawa opracowania

- umowa z Inwestorem,
- wizja lokalna i pomiary z natury,
- obowiązujące przepisy i normy,
- mapa do celów projektowych – zarejestrowana pod nr WG-III.6640.1.3932.2021 przez Wydział Geodezji UM Gdańsk

2. Nazwa inwestycji i lokalizacja

Przedmiotem opracowania jest budowa ciągu pieszo-jezdnego w ramach zamówienia pn.: „Cmentarz Kępna. Budowa drogi dojazdowej”.

Projektowany ciąg pieszo-jezdny będzie brakującym połączeniem komunikacyjnym zaprojektowanego parkingu w ramach odrębnego zadania pn.: „Rozbudowa cmentarzy komunalnych w Gdańsku w wybranych lokalizacjach – Teren przyległy do cmentarza parafialnego ul. Kępna”.

Inwestycja zlokalizowana jest w Gdańsku w dzielnicy Krakowiec-Górki Zachodnie.

Działki nr **25, 26/3, 40, 41/6 i 41/7** (obręb 0265) objęte inwestycją graniczą:

- od północy z działką nr 17/2 (obręb 0273) stanowiącą użytek leśny
- od południa z działkami nr 38/2 i 39/2 (obręb 0265) będącymi użytkami rolnymi (pastwiska)
- od wschodu z działkami nr 41/8, 26/4 (obręb 0265) stanowiącymi zabudowaną działkę budowlaną oraz działką nr 29 (obręb 0265) będącą działką budowlaną, na której zlokalizowany jest cmentarz parafialny przy ul. Kępnej
- od zachodu z działkami nr 24, 47, 48 i 50 (obręb 0265) będącymi działkami budowlanymi, z czego działka nr 24 jest działką zabudowaną

Celem opracowania jest określenie parametrów technicznych, technologii wykonania i ustalenie zakresu robót potrzebnych do realizacji przedmiotowej inwestycji.

3. Stan istniejący

3.1 Istniejący stan zagospodarowania terenu

Przedmiotowe działki nr **25, 26/3, 40, 41/6 i 41/7** (obręb 0265) położone są województwie pomorskim, w gminie Miasta Gdańsk, w dzielnicy Krakowiec-Górki

Zachodnie. Krakowiec-Górki Zachodnie (kaszub. Krakówc ë Zôpadné Górczi) to dzielnica administracyjna Gdańska, położone we wschodniej części miasta, na wschodzie Wyspy Portowej. Otoczone od północy wodami Zatoki Gdańskiej, od wschodu Wisłą Śmiałą i od południa Martwą Wisłą. Graniczy od zachodu z dzielnicą administracyjną Stogi.

Obszar dzielnicy został włączony w granice Gdańska 1 kwietnia 1914 roku. Składa się on z trzech podjednostek:

- Krakowiec - zachodni fragment dzielnicy graniczący ze Stogami, dawna wieś rybacko-rolnicza, obecnie osiedle mieszkaniowo-rolnicze.
- Las Miejski - obręb leśny w północnej części dzielnicy ciągnący się od Stogów. Las nadmorski z pasmem wydm, znajdują się w nim dwa jeziora: Pusty Staw i Jezioro Bursztynowe.
- Górki Zachodnie - obszar we wschodniej części dzielnicy nad Wisłą Śmiałą i Martwą Wisłą, dawna wieś rolniczo-rybacka, obecnie osiedle mieszkaniowo-przemysłowe.

KRAKOWIEC

(1524 Crokauw, 1570 Krakau, 1595 Krakowiec (pol.), Krakau). W początku XV wieku wieś pracująca przy sianokosach na rzecz zamku krzyżackiego w Gdańsku. W 1424 roku komtur gdański przekazał wieś w posiadanie Hansa Vrossa, potwierdzając mieszkańcom prawo korzystania z połowów także nad Zatoką Gdańską. Początkowo Krakowiec leżał na wyspie, otoczony wodami Wisły, w połowie XVII wieku już na półwyspie wskutek wypłyenia północnej odnogi Wisły, zwanej Bordune lub Crakauer Laake. W roku 1600 istniało już Nowe Krakowo, położone na północy, bliżej brzegu morza, w połowie XVII wieku obie części zwano: An der Weichsel (Nad Wisłą) i An der Heide (Pod Borem). Funkcjonowała tu w XVI wieku karczma Sandkrug, po polsku zwana Rzym, wspomniana w utworze Sebastiana Klonowica Flis z 1595, istniejąca do końca II wojny światowej przy przeprawie promowej przez Wisłę do Płoni na zachodnim krańcu Sandkrugweg (ul. Kutnowska). W granicach administracyjnych Gdańska od 1 IV 1914, zajmował wówczas powierzchnię 140 ha, liczył 536 mieszkańców, w 1927 było 67 budynków. W roku 1930, jako efekt rozrastających się Stogów, powstało osiedle Eulenbruch, wzdłuż obecnej ul. Sówki. Pod koniec II wojny światowej 3 IV 1945 zdobyty przez wojska radzieckie. Obecnie niska, jednorodzinna zabudowa i ogródki działkowe. Część

„Cmentarz Kępna. Budowa drogi dojazdowej”

BRANŻA DROGOWA Z ZIELENIA
PROJEKT WYKONAWCZY

wschodnia krajobrazowo zdegenerowana w latach 70. XX wieku poprzez założoną tu bazę paliw oraz oczyszczalnię Wschód. Do początku XX wieku na Wiśle, naprzeciwko Krakowca, znajdowała się niewielka, podłużna wysepka zwana Krakauer Kämpe (Krakowiecka Kępa) – w 1883 z 10 domami i 121 mieszkańcami, miejsce składowania drewna i tartak.

GÓRKI ZACHODNIE

(1438 Newefehre / Nowy Prom, obecna nazwa urzędowa od 1949). Do 1840 roku jedna wieś z Górkami Wschodnimi, z nieistniejącymi na północy wybudowaniami Neufährer Sandkathen. W 1379 notowana „karczma Stanka” z przewozem przez Wisłę do Płoni, w początku XV wieku karczma i przewóz nosiły nazwę Clumping (od nazwiska karczmarza Klumpinga), w 1438 karczmę nazywano Newefehre; mieszkańcy rozwijającej się przy niej osady zobowiązani byli do prac przy sianokosach na rzecz krzyżackiego koniuszego z zamku gdańskiego. W 1793 roku znajdowało się tam 25 gospodarstw, zamieszkałych przez 136 osób, w roku 1819 funkcjonowały 2 karczmy, było 18 zabudowań i 163 mieszkańców. Od 1772 własność państwa, w 1840, w wyniku powstania Wisły Śmiałej, wyodrębniły się Góry Zachodnie (większość obszaru dawnej wsi) i Góry Wschodnie. W 1840 roku podjęto decyzję o budowie 2 śluz mających umożliwić żeglugę na Wiśle Śmiałej (zniszczonych przez powódź w 1886 i ponownie odbudowanych) oraz strzegącego je Fortu Neufähr. Po 1876 roku na Górze Źródlanej wybudowano stanowiska dla tzw. Baterii 2, mającej uniemożliwić ewentualny desant od strony Wisły Śmiałej. W granicach administracyjnych Gdańska od 1 IV 1914. Po II wojnie światowej planowano niezrealizowaną budowę specjalnego portu rybackiego, mającego docelowo skupić rozproszone w mieście ośrodki rybołówstwa i przemysłu rybołówczego. W latach 50. XX wieku powstało niewielkie (na 1,6 ha) osiedle dla pracowników Stoczni Rzecznej przy ul. Łowickiej, składające się z budynków dwukondygnacyjnych o 6 mieszkaniach. W 2011 roku Rada Miasta za użytek ekologiczny (oprócz Zielonych Wysp) uznała tzw. Wydmę w Górkach Zachodnich, najwyższe wzniesienie o powierzchni 1,69 ha.



Góry Zachodnie, obecna ul. Kutnowska, fotografia z 1938 roku, ze zbiorów PAN Biblioteki Gdańskiej

Źródło:

<https://www.gdansk.pl/krakowiec-gorki-zachodnie/historia-dzielnicy.a.136580>

https://pl.wikipedia.org/wiki/Krakowiec-G%C3%B3rki_Zachodnie

„Cmentarz Kępna. Budowa drogi dojazdowej”

BRANŻA DROGOWA Z ZIELENIA
PROJEKT WYKONAWCZY



Fot. 1

Zdjęcie panoramiczne przedstawiające zjazd z ul. Wyciąg na ul. Kępna. Po lewej i prawej stronie widoczna ul. Kępna (strona lewa: kierunek Stogi, strona prawa: kierunek Górki Zachodnie). W środkowej części fotografii widoczna istniejąca ul. Wyciąg stanowiąca dojazd do posesji.



Fot..2

Ulica Wyciąg. Po prawej stronie widoczny zjazd na działkę nr 26/4 oraz zakrzewienia róży dzikiej. Dalej po tej samej stronie widać blaszany budynek gospodarczy częściowo znajdujący się w pasie drogowym ul. Wyciąg. W pasie drogowym znajduje się również ogrodzenie działki nr 26/4. Po stronie lewej widoczny budynek na posesji nr 24. W oddali zadrzewienia tworzące skraj terenu leśnego.

Fot.3.

Fotografia przedstawia ogrodzenie działki nr 26/4. Na skutek konieczności budowy oświetlenia ulicznego i bardzo wąskiego pasa drogowego konieczne będzie rozebranie ogrodzenia i wykonanie nowego na granicy pasa drogowego.



**„Cmentarz Kępna.
Budowa drogi dojazdowej”**

BRANŻA DROGOWA Z ZIELENIĄ
PROJEKT WYKONAWCZY



Fot.4.

Na fotografii widoczne zakrzewienia w postaci podrostów wiśni, trzmieliny i wiciokrzewu. Nieco dalej teren porastają krzewy tawuły. Po stronie prawej widoczny fragment ogrodzenia posesji zlokalizowanej na działce nr 25.

W oddali po stronie lewej widoczne brzozy. Drzewa są w złym stanie zdrowotnymi i obumierają. Spadające gałęzie stanowią zagrożenie. W projekcie uwzględniono wycinkę tych drzew. Dalej, patrząc na wprost, widoczny zjazd do lasu.

Fot. 5

Na zdjęciu lilak pospolity oraz widoczny fragment wjazdu na teren leśny. W tym rejonie projektowana droga zmienia swój kierunek w stronę działki nr 25 i zlokalizowanego na niej projektowanego parkingu



„Cmentarz Kępna. Budowa drogi dojazdowej”

BRANŻA DROGOWA Z ZIELENIĄ
PROJEKT WYKONAWCZY



Fot. 6

Widok na działkę nr 25. Na wprost widoczny skraj zadrzewień a w oddali cmentarz parafialny. Projektowana droga przebiegać będzie na prawo od istniejącej drogi gruntowej. Drzewa zlokalizowane po tej stronie przeznaczone są do wycięcia w ramach zadania pn. „... : „Rozbudowa cmentarzy komunalnych w Gdańsku w wybranych lokalizacjach – Teren przyległy do cmentarza parafialnego ul. Kępna”. W ramach niniejszego opracowania projektuje się wycinkę drzew nr 21 i 21a

Fot. 7

Fotografia przedstawia koniec opracowania – włączenie w parking projektowany w ramach odrębnego zadania tj. rozbudowy cmentarza. Widoczne odkryte systemy korzeniowe sosny zwyczajnej pozwalają sądzić, iż na skutek budowy ciągu pieszo-jezdnego konieczne będzie wycięcie drzewa. Odległość drzewa od krawędzi drogi wynosić będzie 3,60m.



3.2 Istniejąca ulica Wyciąg

Na terenie inwestycji istnieje ciąg komunikacyjny w postaci drogi gruntowej nieulepszonej. Ze względu na wąski pas drogowy i ogrodzenia posesji niemożliwe jest wykonanie utwardzenia w postaci budowy nawierzchni ciągu szerszego niż 5,0m. Istniejący przebieg ulicy przedstawiono na powyższych fotografiach.

**„Cmentarz Kępna.
Budowa drogi dojazdowej”**

BRANŻA DROGOWA Z ZIELENIA
PROJEKT WYKONAWCZY

3.3 Istniejące uzbrojenie terenu

Na omawianym terenie występuje następujące uzbrojenie terenu:

- a. sieć elektroenergetyczna,
- b. sieć teletechniczna
- c. kanalizacja sanitarna.
- d. sieć wodociągowa

Na omawianym terenie występuje projektowane w ramach odrębnego opracowania uzbrojenie terenu, które może zostać wykonane przed realizacją niniejszej dokumentacji:

- a. sieć wodociągowa
- b. kanalizacja sanitarna
- c. sieć elektroenergetyczna

3.4 Istniejący stan oświetlenia

W omawianym terenie nie występuje oświetlenie ciągów drogi gruntowej.

4. Stan docelowy – zakres projektu

Zadaniem objęto budowę budowli drogowej określonej w MPZP 1412 jako 011-KX oraz w MPZP 1427 jako 009-KX (teren ulicy o równoprawnym ruchu pieszym, rowerowym i kołowym – ul. Wyciąg).

W ramach zadania na terenie działek **25, 26/3, 40, 41/6 i 41/7** (obręb 0265) zaprojektowano:

- Budowę ciągu pieszego-jezdnego długości 118,75m
- Budowę oświetlenia parkowego długości 284,0m
- Odtworzenie trawników,
- Nasadzenia krzewów płożących
- Rozbiórkę istniejącego ogrodzenia kolidującego z inwestycją (projektowane oświetlenie)
- Odtworzenie istniejącego ogrodzenia na granicy pasa drogowego

W ramach zadania projektuje się fragment ulicy Wyciąg na odcinku od ulicy Kępnej do drogi manewrowej projektowanego parkingu przy cmentarzu parafialnym Parafii pw Najświętszego Imienia Maryi przy ul. Kępnej

W projekcie dostosowano się do projektowanej infrastruktury technicznej w ramach dokumentacji parkingu.

5. Warunki gruntowo – wodne

Omawiany teren leży na obszarze tarasu plejstocénskiego wysoczyzny lodowcowej Pojezierza Kaszubskiego. Rzeźba tego terenu była kształtowana działalnością akumulacyjną lądolodu i wód roztopowych w czasie zlodowacenia północno – polskiego. Przy niewielkich zakładanych obciążeniach dokumentowana lokalizacja charakteryzuje się korzystnymi warunkami gruntowo - wodnymi dla planowanego obiektu. Na podstawie wykonanego badania gruntu stwierdza się, że na obszarze projektowanej inwestycji od powierzchni występują:

➤ **Otwór wiertniczy Nr 1**

Głębokość zwierciadła wody		Profil litologiczny		Miąższość	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu I ₀ /I _L
		[m]		[m]					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		0,8		0,8	Nasyp niekontrolowany (piasek drobny z domieszką humusu)	nN (Pd+H)	-	w	-
		1,6		0,8	Piasek drobny	Pd	I	16,0	0,4
1,9	swobodne zwierciadło wody gruntowej			1,4	Piasek średni	Ps	I	16,0 naw	0,4
		3,0							

**„Cmentarz Kępna.
Budowa drogi dojazdowej”**

BRANŻA DROGOWA Z ZIELENIA
PROJEKT WYKONAWCZY

➤ Otwór wiertniczy Nr 2

Głębokość zwierciadła wody		Profil litologiczny		Miąższość	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu I ₀ /I _p
[m]		[m]		[m]					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		0,4		0,4	Gleba (piasek drobny z domieszką humusu)	Gb (Pd+H)	-	w	-
2,3	swobodne zwierciadło wody gruntowej	3,0		2,6	Piasek drobny	Pd	I	16,0 naw	0,4

Zgodnie z Dz.U.2012.0.463 - Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych § 4 Ustalanie kategorii geotechnicznej posadowienie obiektu zakwalifikowano do **1 kategorii geotechnicznej**.

6. Rozwiązania projektowe

6.1 Założenia techniczne projektowanej ul. Wyciąg

Zaprojektowano ciąg ulicy o równoprawnym ruchu pieszym, rowerowym i kołowym o długości 118,75m i szerokości 5,0m wykonany z różno wymiarowych elementów betonowych koloru wapieni dewoński o wymiarach: 13,9x10,4 13,9x13,9 13,9x17,4 13,9x20 i grubości 8cm oraz kostki farmerskiej koloru jasnoszarego o wymiarach 20x20cm grubości 8cm. Niweletę ul. Wyciąg (ciagu pieszo-jezdnego) wyniesiono do 10cm ponad istniejący teren.

Konstrukcję projektowanych nawierzchni chodnika przyjęto zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie:

Konstrukcja nawierzchni chodnika w ciągu ul. Kępnej:

- Warstwa ścieralna z płytek chodnikowych betonowych szarych z posypką 30x30cm, grubości 5cm,
- Podsyпка cementowo-piaskowa 1:3 gr. 3cm,
- Podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie C90/3 gr. 15cm.

Konstrukcja nawierzchni chodnika na zjeździe w ciągu ul. Kępnej:

- Warstwa ścieralna z płytek chodnikowych betonowych szarych z posypką 30x30cm, grubości 8cm,
- Podsyпка cementowo-piaskowa 1:3 gr. 3cm,
- Podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie C90/3 gr. 15cm.

Konstrukcja nawierzchni najazdów na przejazdach w ciągu ul. Kępnej:

- Warstwa ścieralna z kostki kamiennej szarej i grafitowej łupanej 9/11cm grubości 9-11cm,
- Podsyпка cementowo-piaskowa 1:3 gr. 3cm,
- Podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie C90/3 gr. 27cm.

Konstrukcja nawierzchni chodnika oraz zjazdów w ul. Wyciąg z elementów betonowych różnych wymiarów:

- Warstwa ścieralna: kostka brukowa różnych wymiarów koloru wapieni dewoński, grubości 8cm,
- Podsyпка cementowo-piaskowa 1:3 gr. 3cm,
- Podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie C90/3 gr. 20cm.

Konstrukcja nawierzchni ciągu przepuszczalnej jezdni ul. Wyciąg

- Warstwa ścieralna: kostka farmerska jasnoszara, grubości 8cm,
- Podsyпка cementowo-piaskowa 1:3 gr. 3cm,
- Podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie C90/3 gr. 20cm.

„Cmentarz Kępna. Budowa drogi dojazdowej”

BRANŻA DROGOWA Z ZIELENIA
PROJEKT WYKONAWCZY

Z racji zaprojektowania nawierzchni przepuszczalnej bezpośrednio pod podbudowami z KŁSM przewiduje się wykonanie warstwy osączającej gr. 20cm z pospółki oraz geowłókniny separacyjnej

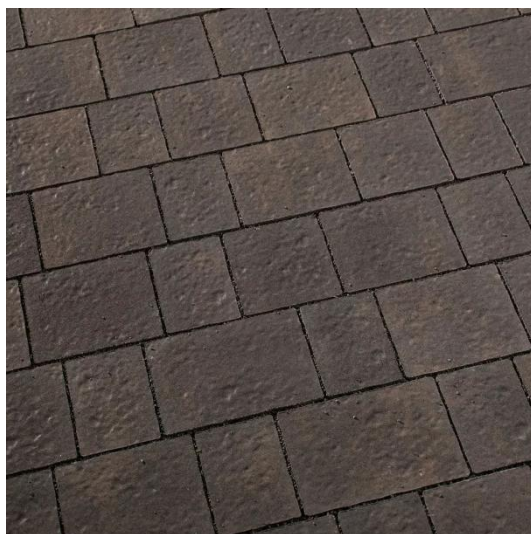
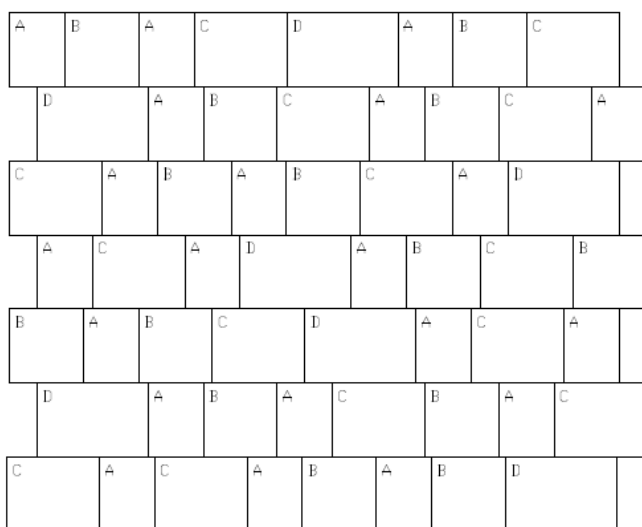
Przewiduje się zastosowanie krawężników betonowych 15x30cm, oporników betonowych 10x30cm i obrzeży betonowych 8x30cm na ławach oporowych.



Kolor projektowanej nawierzchni ul. Wyciąg o różnych wymiarach 13,9x10,4 13,9x13,9 13,9x17,4 13,9x20 i grubości 8cm.

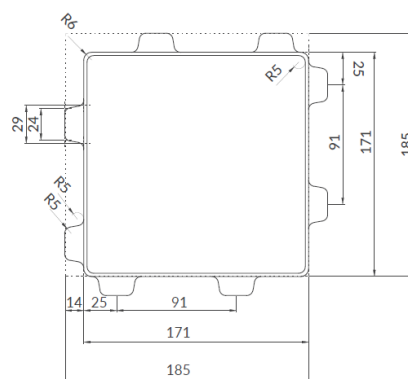


Poniżej Sposób układania nawierzchni w części środkowej zgodnie z PZT:



Powyżej zdjęcie ułożonej kostki koloru brąz ziemii

Poniżej wizualizacja nawierzchni przepuszczalnej z kostki farmerskiej układanej wzdłuż krawężników na szerokości 1,0m



Po stronie prawej przedstawiono kolor proponowanej nawierzchni przepuszczalnej



Rozwiązanie wysokościowe

Ukształtowanie wysokościowe modernizowanych elementów układu drogowego zaprojektowano w oparciu o założone parametry projektowe, funkcje pełnione przez plac oraz pomiary geodezyjne istniejącego terenu. Dla projektowanych nawierzchni zastosowano pochylenia podłużne w zakresie 0,50%-2,30%. Rzędne wysokościowe projektowanego układu drogowego podano na Rysunku nr 2 „Przekrój podłużny”.

6.1.1 Odwodnienie

Ze względu na to, że woda z ciągu nie wymaga podczyszczania a teren posiada swoją retencję, wody deszczowe z odprowadzane są w nawierzchnię przepuszczalną (kostka farmerska) oraz przyległy teren w granicach działek inwestycji.

6.1.2 Regulacja wysokościowa

Regulacja wysokościowa polega na płynnym połączeniu projektowanej nawierzchni ze stanem istniejącym. Są to miejsca, w których istniejąca nawierzchnia jest nawierzchnią rozbieralną w postaci betonowych płyt chodnikowych. Należy na niewielkim zakresie rozebrać istniejącą nawierzchnię, podsypać lub odsypać odpowiedni materiał, następnie ułożyć podsypkę cementowo-piaskową grubości 3cm i ponownie ułożyć istniejącą nawierzchnię.

6.1.3 Roboty ziemne

Prace ziemne wykonać zgodnie z PN-S-02205 „Roboty ziemne”. Grunty uzyskane przy wykonywaniu wykopów przydatne do budowy skarp powinny być wykorzystane w maksymalnym stopniu. Grunty przydatne do budowy skarp mogą być wywiezione poza teren budowy tylko wówczas, gdy stanowią nadmiar objętości robót ziemnych. Grunty i materiały nieprzydatne do budowy powinny być wywiezione na odkład celem unieszkodliwienia.

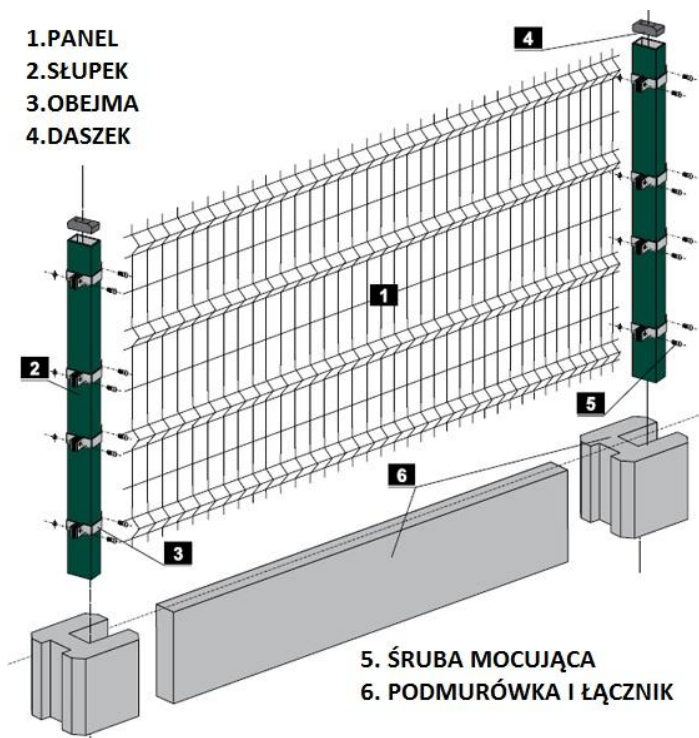
Roboty ziemne należy wykonywać w suchej porze roku (II kwartał roku) tak, aby w żadnym wypadku nie dopuścić do nawodnienia gruntu, na którym budowana ma być skarpa lub konstrukcja nawierzchni. Jeżeli dojdzie do takiej sytuacji, należy niezwłocznie osuszyć podłoże przed rozpoczęciem dalszych robót.

Projekt przewiduje wymianę grunty nienośnej na nośny (piasek drobny lub średni) na głębokość od 40 do 80cm.

6.2 Założenia techniczne - elementy użytkowe

1) **Ogrodzenie panelowe z podmurówką prefabrykowaną**

- ogrodzenie wykonane ze stali zabezpieczonej antykorozyjnie i malowanej proszkowo, kotwione w gruncie zgodnie z technologią producenta,
- płaskowniki wykonane z profilu min. 40 x 8 [mm],
- pręty stalowe o średnicy min. fi 8 [mm],
- słupki o przekroju 60 x 40 [mm],
- ogrodzenie w kolorze RAL 7016,
- szerokość furtki dla użytkowników - 1m,
- górna krawędź musi być pozbawiona ostrej krawędzi,
- montaż ogrodzenia na cokole betonowym prefabrykowanym zgodnie z zaleceniem producenta cokołu i paneli ogrodzeniowych.



2) Oprawa oświetleniowa

Proponowane oprawy – współczesne, parkowe, malowane proszkowo – kolor RAL 7016, wykończenie mat struktura
Kształt: okrągły, wysokość 6m.

Materiał:

- Obudowa wykonana jest z aluminium odlewane ciśnieniowo, obróbka powierzchniowa wykonana metodą elektrostatycznego nanoszenia powłoki proszkowej.
- Światlik wykonany jest ze szkła hartowanego o wysokiej jakości i wytrzymałości.
- Reflektor oprawy wykonany jest z wysokiej klasy aluminium.
- Korpus oprawy zabezpieczony uszczelką silikonową.

Przeznaczenie: parkowe, miejskie

- Stopień ochrony IP65, szkło przezroczyste hartowane,
- Korpus wykonany z odlewu aluminium,
- Montaż oprawy bezpośrednio na słupie zakończonym średnicą \varnothing 76mm, bez wysięgnika;



Fot.5. Propozycja formy oprawy oświetleniowej.

7. **Zestawienie powierzchni poszczególnych części zagospodarowania działek nr25, 26/3, 40, 41/6 i 41/7 (obręb 0265)**

- Powierzchnia projektowanego chodnika w ciągu ul. Kępnej: 30m²
- Powierzchnia projektowanego chodnika na przejeździe w ciągu ul. Kępnej: 23m²
- Powierzchnia projektowanych najazdów na przejeździe w ciągu ul. Kępnej: 18m²
- Powierzchnia projektowanego chodnika w ul. Wyciąg: 250m²
- Powierzchnia projektowanej jezdni nawierzchni przepuszczalnej w ul. Wyciąg: 332,75m²
- Powierzchnia projektowanego zjazdów z ul. Wyciąg: 30m²
- Powierzchnia rekultywowanych trawników: 100m²

8. **Założenia techniczne dotyczące gospodarki drzewostanem**

7.1. Inwentaryzacja istniejącej zieleni

Dla potrzeb projektowych wykonano inwentaryzację istniejącej zieleni na powierzchni określonej opracowaniem projektowym. Realizacja inwestycji może wymagać wycinki drzew.

Inwentaryzacja zieleni została wykonana w terminie sierpień-wrzesień 2021r. Łącznie zinwentaryzowano 38 sztuk drzew i 50m² powierzchni krzewów. Szata roślinna występująca na terenie w/w Inwestycji jest w większości efektem działalności człowieka.

7.2. Wycinki

Podstawa prawna: Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2021 r.poz.1098, 1718.) z późniejszymi zmianami.

W projekcie przewiduje się wycinkę 2 drzew o nr inw 21 oraz 21a. Zaleca się 3 sztuk drzew, oznaczonych numerami inw.: 13, 15 i 16. Należy rozważyć wycinkę drzewa nr 35 z racji odkrytego systemu korzeniowego i dużego prawdopodobieństwa jego zniszczenia podczas budowy.

W związku z budową konieczna będzie wycinka krzewów będących w kolizji z inwestycją o łącznej powierzchni A=125m². Wycinie podlegają wszystkie krzewy za wyjątkiem nr inw. 17, 34, 36.

Na zinwentaryzowanym terenie rosną drzewa liściaste (w przeważającej części), sporadycznie występują drzewa iglaste (skraj lasu) oraz krzewy liściaste i iglaste (teren przyległy do pasa drogowego).

Łącznie zinwentaryzowano 26 drzew w tym 23 drzew liściastych, 3 sztuki drzew iglastych oraz 136 m² powierzchni krzewów i podrostów.

Lp.	Nazwa gatunkowa ŁACIŃSKA - POLSKA	ilość (szt)
1	Prunus domestica – Śliwa domowa	3
2	Thuja Sp. - Żywotnik	1
3	Betula pendula- Brzoza brodawkowata	9
11	Tilia cordata - Lipa drobnolistna	7
12	Pinus sylvestris – Sosna zwyczajna	2

**„Cmentarz Kępna.
Budowa drogi dojazdowej”**

**BRANŻA DROGOWA Z ZIELENIA
PROJEKT WYKONAWCZY**

Szata roślinna występująca na terenie w/w Inwestycji jest efektem zarówno działalności człowieka jaki i naturalnego ekspansji lasu i gatunków go porastających (sosna oraz brzoza).

Tabela nr 1. Inwentaryzacja istniejącego drzewostanu z uwzględnieniem drzew do wycinki.

Nr inw.	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Numer działki (0265)	Obwód pnia [cm] na wysokości 5cm	Obwód pnia [cm] na wysokości 130cm	Zasięg korony [m]	Pow. Krzew [m ²]
1	<i>Rosa canina</i>	Róża dzika	41/7	-	-	-	4,0
1a	<i>Spirea Trilobata</i>	Tawuła trójłatkowa	41/7	-	-	-	4,0
	<i>Prunus domestica</i>	Podrosty śliwy domowej	41/7	-	-	-	2,0
2	<i>Rosa canina</i> + <i>Symphoricarpos Duhamel</i>	Róża dzika + śnieguliczka	40	-	-	-	4,0
3	<i>Prunus domestica</i>	Śliwa domowa	24	60	24+29	3,00	-
4	<i>Prunus domestica</i>	Podrosty śliwy domowej	41/7	-	-	-	3,0
5	<i>Symphoricarpos Duhamel</i>	Śnieguliczka + lilak pospolity	40	-	-	-	15,0
6	<i>Thuja Sp.</i>	Żywotnik	24	96	68+57	3,00	-
7	<i>Prunus domestica</i>	Śliwa domowa	24	65	58	3,50	-
8	<i>Prunus domestica</i>	Śliwa domowa	24	56	45	3,00	-
9	<i>Prunus domestica</i>	Podrosty śliwy domowej	40	-	-	-	8,0
10	<i>Prunus domestica</i> + <i>Euonymus Sp.</i> + <i>Linocera</i>	Śliwa domowa + trzmielina + wiciokrzew	40	-	-	-	16,0
11	<i>Spiraea douglasii</i>	Tawuła Douglasa	40	-	-	-	23,0
12	<i>Symphoricarpos Duhamel</i>	Podrosty lilaka pospolitego	40	-	-	-	10,0
13	<i>Betula pendula</i>	Brzoza brodawkowata	48	188	150	9,00	-
14	<i>Prunus domestica</i> + <i>Symphoricarpos Duhamel</i> + <i>Euonymus Sp.</i>	Podrosty śliwy domowej + lilak pospolity + trzmielina	40	-	-	-	21,0
15	<i>Betula pendula</i>	Brzoza brodawkowata	48	50	35	9,00	-
16	<i>Betula pendula</i>	Brzoza brodawkowata	48	188	142	9,00	-
17	<i>Syringa vulgaris</i>	Lilak pospolity	40	-	-	-	7,0
18	<i>Betula pendula</i>	Brzoza brodawkowata	25	196	167	8,00	-
19	<i>Acer campestre</i> + <i>Prunus domestica</i> + <i>Acer platanoides</i>	Klon polny + wiśna + klon pospolity	25	-	-	-	15,0
20	<i>Tilia cordata</i>	Lipa drobnolistna	25	165	136	11,00	-
21	<i>Tilia cordata</i>	Lipa drobnolistna	25	142	95+75	9,00	-
21a	<i>Tilia cordata</i>	Lipa drobnolistna	25	50	45	3,00	-
22	<i>Tilia cordata</i>	Lipa drobnolistna	25	81	67	5,00	-
23	<i>Tilia cordata</i>	Lipa drobnolistna	25	48	37	3,00	-
24	<i>Tilia cordata</i>	Lipa drobnolistna	25	58	47	4,00	-
25	<i>Tilia cordata</i>	Lipa drobnolistna	25	170	97+60+40	11,00	-
26	<i>Betula pendula</i>	Brzoza brodawkowata	17/2	160	120	10,00	-
27	<i>Betula pendula</i>	Brzoza brodawkowata	17/2	49	33	4,00	-
28	<i>Betula pendula</i>	Brzoza brodawkowata	17/2	180	151	12,00	-
29	<i>Betula pendula</i>	Brzoza brodawkowata	17/2	160	124	10,00	-
30	<i>Betula pendula</i>	Brzoza brodawkowata	17/2	95	81	8,00	-
31	<i>Pinus sylvestris</i>	Sosna zwyczajna	17/2	112	90	złom	-
32	<i>Tilia cordata</i>	Lipa drobnolistna	17/2	38	28	4,00	-
33	<i>Tilia cordata</i>	Lipa drobnolistna	17/2	36	31	4,00	-
34	<i>Acer campestre</i>	Podrosty klonu polnego	17/2	-	-	-	3,0
35	<i>Pinus sylvestris</i>	Sosna zwyczajna	17/2	175	143	5,00	-
36	<i>Symphoricarpos Duhamel</i>	Lilak pospolity	17/2	-	-	-	3,0
37	<i>Acer sylvestris</i>	Klon pospolity	25	26	20	3,00	-
38	<i>Acer sylvestris</i>	Klon pospolity	25	38	22	4,00	-

W projekcie projektuje się wycinkę 2 drzew o nr inw. 21 i 21a. Proponuje się wycinkę 3 sztuk drzew oznaczonych nr inw.: 13, 15 i 16. Zaleca się wycinkę drzewa nr 35 z racji odkrytego systemu korzeniowego i dużego prawdopodobieństwa jego

**„Cmentarz Kępna.
Budowa drogi dojazdowej”**

**BRANŻA DROGOWA Z ZIELENIA
PROJEKT WYKONAWCZY**

zniszczenia podczas budowy. W związku z budową konieczna będzie wycinka krzewów będących w kolizji z inwestycją o łącznej powierzchni A=125m². Wycince podlegają wszystkie krzewy za wyjątkiem nr inw. 17, 34, 36.

Lp.	Nr inw.	Nazwa gatunkowa ŁACIŃSKA - POLSKA	Obwód pnia na wys. 5cm [cm]	Obwód pnia na wys. 130cm [cm]	Wysokość [m]	Zasięg korony/Powierzchnia [m/m ²]	% zniszcz.	Uwagi	Przyczyna usunięcia
1	13	Betula pendula - Brzoza brodawkowata	188	142	15	9	70	usychające, susz w koronie, ok. 70% korony suchej, asymetryczna korona	zagroża, względy sanitarne - nie rokuje szans na przeżycie
2	15	Betula pendula - Brzoza brodawkowata	50	35	15	9	30	usychające, susz w koronie,	względy sanitarne - nie rokuje szans na przeżycie
3	16	Betula pendula - Brzoza brodawkowata	188	142	15	9	50	susz w koronie, połowa korony sucha, asymetryczna korona	względy sanitarne - nie rokuje szans na przeżycie
4	21	Tilla mordata - Lipa drobnolistna	142	95+75	15	9	0	wrośnięty w pień drut kolczasty fragment starego ogrodzenia	Bezpośrednia kolizja z projektem – brak możliwości zmiany trasy ze względu na MPZP
5	21 a	Tilla mordata - Lipa drobnolistna	50	45	7	3	10	drzewo młode wrastające w pień drzewa sąsiedniego o nr inw. 21	Bezpośrednia kolizja z projektem – brak możliwości zmiany trasy ze względu na MPZP
6	1b	Prunus domestica - Śliwa domowa	-	-	1,5	2	-	Wrastające w ogrodzenie	Kolizja z projektem
7	2	Rosa canina + Symphoricarpos Duhamel - Róża dzika + Śnieguliczka	-	-	1,0	2	-	Wrastające w ogrodzenie	Kolizja z projektem
8	4	Prunus domestica - Śliwa domowa	-	-	1,5	3	-	Wrastające w ogrodzenie	Kolizja z projektem
9	5	Symphoricarpos Duhamel + Syringa vulgaris - Śnieguliczka + Lilak pospolity	-	-	1,5	15	-	Wrastające w ogrodzenie	Kolizja z projektem
10	9	Prunus domestica - Śliwa domowa	-	-	1,5	8	-	Ekspansja krzewów na pas drogowy	Kolizja z projektem
11	10	Prunus domestica + Euonymus Sp. + Linocera - Śliwa domowa + trzmielina + wiciokrzew	-	-	2,0	16	-	Ekspansja krzewów na pas drogowy	Kolizja z projektem
12	11	Spiraea Douglasie - Tawuła Douglasa	-	-	1,8	23	-	Ekspansja krzewów na pas drogowy	Kolizja z projektem
13	12	Symphoricarpos Duhamel - Śnieguliczka	-	-	1,5	10	-	Wrastające w ogrodzenie	Kolizja z projektem
14	14	Prunus domestica + Symphoricarpos Duhamel + Euonymus Sp. - Śliwa domowa + lilak pospolity + Trzmielina	-	-	2,0	21	-	Ekspansja krzewów na pas drogowy	Kolizja z projektem

**„Cmentarz Kępna.
Budowa drogi dojazdowej”**

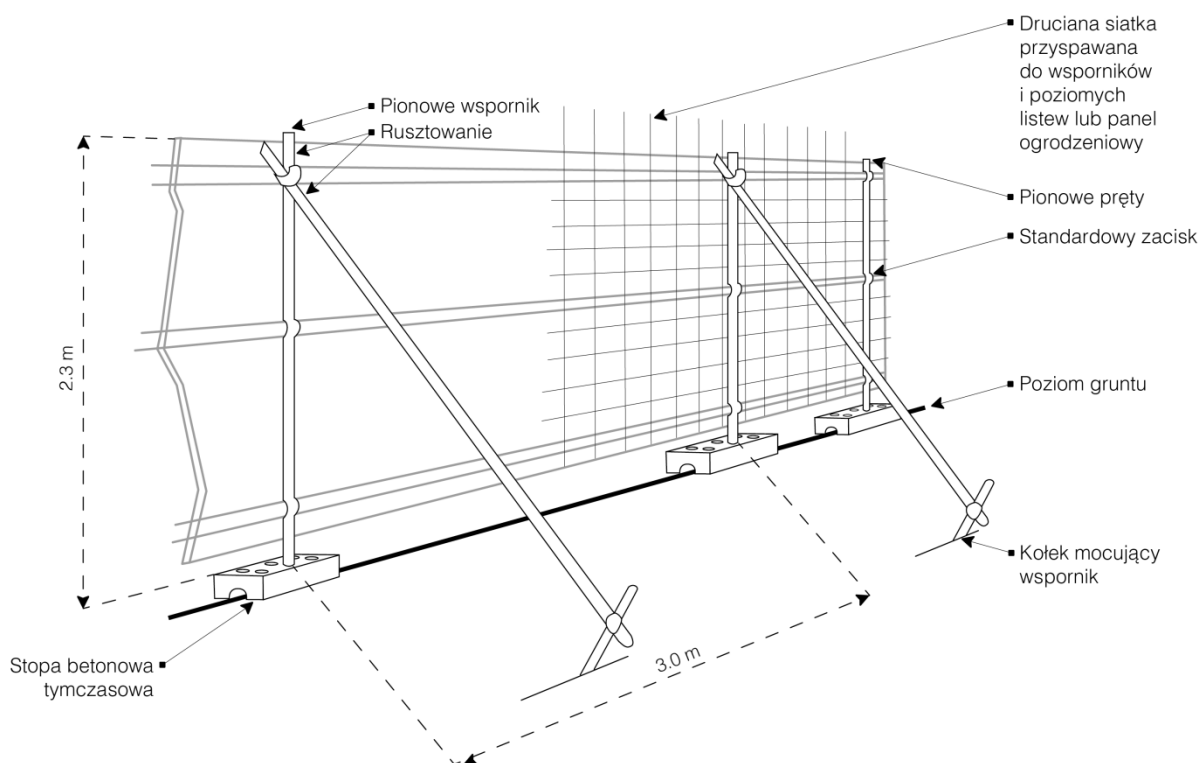
**BRANŻA DROGOWA Z ZIELENIA
PROJEKT WYKONAWCZY**

15	19	Acer campestre + Prunus domestica + Acer platanoides – Klon polny + wiśnia + klon pospolity	-	-	0,5	15	-	Podrostry w osi projektowanego ciągu	Kolizja z projektem
----	-----------	---	---	---	-----	----	---	--------------------------------------	---------------------

9. Zabezpieczenie roślin na czas budowy

Przed rozpoczęciem prac na placu budowy oraz na terenie zaplecza budowy, należy zabezpieczyć wszystkie drzewa istniejące nawet, jeśli nie jest przewidziany w ich pobliżu transport lub praca sprzętu mechanicznego. Zgodnie z wymogami prawa budowlanego trzeba skutecznie zabezpieczyć części nadziemne drzew - pień i koronę oraz część podziemną - korzenie wraz z glebą.

Kompleksowe zabezpieczanie wszystkich organów drzew i krzewów oraz zabezpieczenie podłoża pod koronami drzew przed nadmiernym zagęszczeniem polega na montażu ogrodzenia (rys. nr 2) w maksymalnej odległości od drzew. Konieczne jest grupowanie kilku drzew dla wykonania jednego wygrodzienia, szczegółowa lokalizacja ogrodzenia uzależniona jest od wielu czynników w tym przebiegu systemu korzeniowego oraz nabiegów korzeniowych, rozległości oraz wysokości osadzenia korony drzew, szerokości pasa drogowego oraz lokalizacji jego elementów itp. Ruch pojazdów ciężkich zorganizowany winien być poza rzutami koron.



PRZYKŁAD OGRODZENIA OCHRONNEGO WEDŁUG BS 5837:2012, ZMODYFIKOWANY

Rysunek – „Wytyczne do projektowania, ochrony oraz pielęgnacji zieleni przyulicznej” Zarządu Dróg Miejskich w Poznaniu, Poznań, 2019

Zaleca się, aby w zasięgu korony drzewa nie dopuścić do:

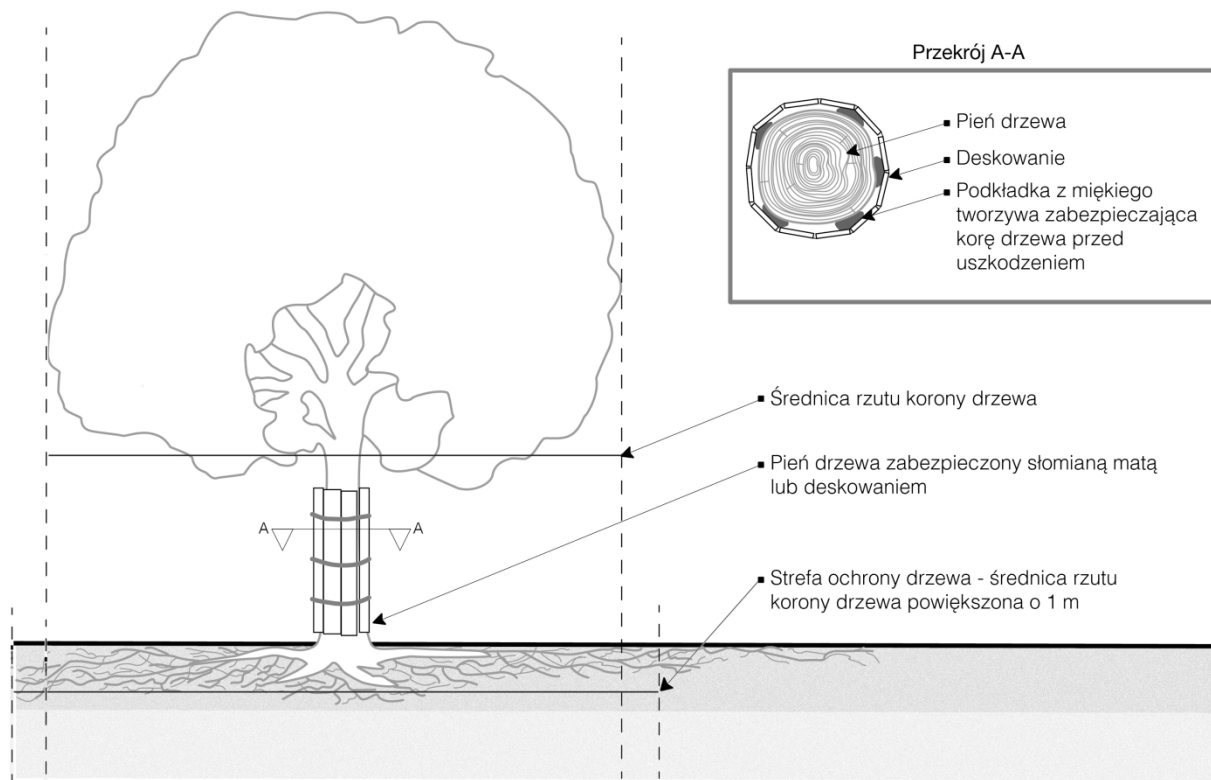
- wykonania placów składowych i dróg dojazdowych,
- poruszania się sprzętu mechanicznego,
- składowania materiałów budowlanych, wapna, cementu, kruszywa, olejów, paliw i lepiszczy itp., jako materiałów powodujących duże zagęszczenie gruntu względnie niebezpiecznych dla gleb w przypadku awarii, np. wycieku,
- zmian poziomu gruntu.

Zaleca się, aby:

- roboty ziemne w obrębie korzeni drzewa nie były prowadzone w okresie wegetacji roślin, a szczególnie w okresie letnim. Najkorzystniejszym okresem do wykonania tych robót są miesiące od października do kwietnia,
- Wszelkie roboty wykonywane w strefie korzeniowej drzew były wykonywane wyłącznie ręcznie,

- nie przysypywać pni drzew.

9.1. zabezpieczenie pni



ZABEZPIECZENIE PNIA DRZEW (STOSOWANE JEDYNNIE W PRZYPADKU BRAKU
MOŻLIWOŚCI ZASTOSOWANIA OGRODZENIA)

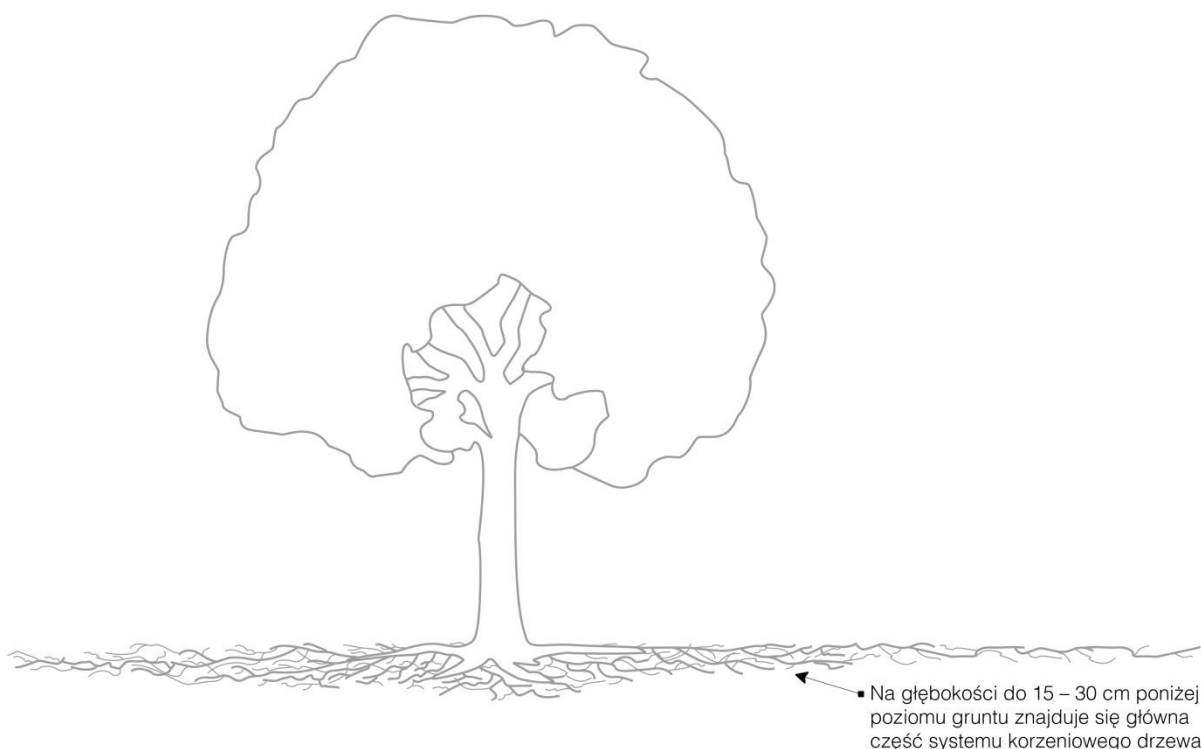
Rysunek – „Wytyczne do projektowania, ochrony oraz pielęgnacji zieleni przyulicznej” Zarządu Dróg Miejskich w Poznaniu, Poznań, 2019

- zabezpieczanie pojedynczych pni (dozwolone jest tylko w wyjątkowych wypadkach), wykonać należy poprzez oszalowanie pni deskami z zastosowaniem amortyzatora w postaci mat ze słomy, włóknin, gumowych opon, perforowanych rur drenarskich,
- deski w szalunku należy zamontować wokół całego obwodu pnia, na całej jego wysokości,
- dolna część deski powinna opierać się na podłożu, ewentualnie może być lekko wkopana w ziemię o ile drzewo nie ma nabiegów,
- opaski mocujące całość osłony powinny być ułożone na kilku poziomach,
- w przypadku drzew z nabiegami zlokalizowanymi na poziomie gruntu, nasady pni należy zabezpieczyć niezależną konstrukcją osadzoną na podłożu i przymocowaną do podłoża (dla zabezpieczenia przed uszkodzeniami do jakich dochodzi podczas zbierania gruntu i podbierania go przy pomocy sprzętu),
- niedopuszczalne przykrycie nabiegów samym podłożem jako warstwą ochronną),
- zabezpieczenie winno umożliwiać ochronę przed uszkodzeniami mechanicznymi, wobec tego zastosowanie samego miękkiego materiału jest niewystarczające

9.2. Zabezpieczenie korzeni

- jeżeli zachodzi potrzeba przeprowadzania prac wykopowych w bezpośrednim sąsiedztwie drzew należy zachować szczególną ostrożność. Ponieważ systemy korzeniowe dojrzałych drzew są bardzo rozległe, prace w obrębie strefy korzeniowej należy wykonywać ręcznie – ciężki sprzęt powoduje rozległe uszkodzenia korzeni drzew – minimalny obszar robót do ręcznego wykonania wokół drzew należy przyjąć obrys korony drzewa;
- prace te należą do robót „zanikających”, dlatego powinny być wykonywane pod stałą kontrolą inspektora nadzoru;

- prace te najlepiej wykonywać w czasie pogody pochmurnej lub deszczowej;
- w słońcu korzenie nie powinny być dłużej niż 1 godzinę, na powietrzu nie dłużej niż 2 godziny, natomiast na powietrzu w stanie stale wilgotnym nie dłużej niż 8 godzin.
- odsłonięte korzenie należy jak najszybciej przykryć gruntem (najlepiej użyć mokrego torfu), a jeśli to niemożliwe, należy je zabezpieczyć przed przesuszaniem przykrywając matami jutowymi;
- nie należy ciąć korzeni o średnicy przekroju powyżej 2 cm.
- do ewentualnego wycinania korzeni należy użyć ostrych narzędzi ręcznych, czysto ucięte korzenie regenerują się szybko i nie ulegają gniciu w takim stopniu, jak korzenie urwane czy wyszarpane;
- wykonać cięcia sanitarne korzeni pod kątem prostym, dokonując cięcia tam, gdzie zaczyna się korzeń zdrowy (żywy),
- powierzchnia cięć korzeni musi być zabezpieczona impregnatem oleistym;
- po zabiegach związanych z wycięciem korzeni, zabezpieczone impregnatem korzenie należy okryć warstwą ziemi żyznej wymieszanej z preparatem mikoryzowym;
- zastąpić, przynajmniej w najbliższym otoczeniu uszkodzonych korzeni, dotychczasową ziemię glebą bardziej zasobną,
- po wykonaniu zabiegów w obrębie strefy korzeniowej, drzewo należy obficie podlać;
- drzewa do zabezpieczenia systemu korzeniowego: wszystkie drzewa będące w bliskiej odległości od wykonywanych prac remontowych.



ZASIĘG SYSTEMU KORZENIOWEGO DRZEWA

Rysunek – „Wytyczne do projektowania, ochrony oraz pielęgnacji zieleni przyulicznej” Zarządu Dróg Miejskich w Poznaniu, Poznań, 2019

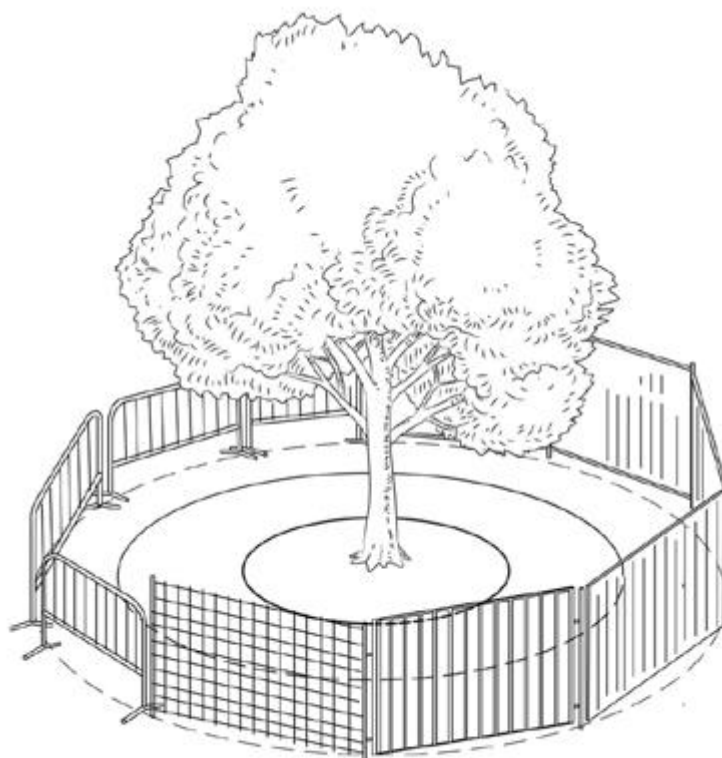
9.3. Zabezpieczanie koron drzew

- zabezpieczenie koron drzew wykonać należy poprzez podwiązanie wszystkich narażonych na uszkodzenie gałęzi: do przewodnika do górnych konarów
- dodatkowo wskazane jest wprowadzenie lokalnych rozwiązań komunikacyjnych (wytyczenie korytarzy) na placu budowy uniemożliwiających ruch sprzętu i bieżącą komunikację pod koronami drzew
- wyeliminowanie narażenia konarów oraz pędów na kolizje z ruchem (rozwiązanie to stosowane jest w sytuacji braku możliwości wygrodzenia terenu z drzewami przy jednoczesnym oszalowaniu).

9.4. Strefa ochrony drzewa (SOD)

Strefa ochrony drzewa (SOD) jest obszarem wokół drzewa, w obrębie którego ochronie podlega całe drzewo (system korzeniowy, pień i korona) oraz jego siedlisko. Zasięg SOD obejmuje:

- strefę rzutu korony plus 1,5 m – w przypadku drzew o naturalnym pokroju (patrz rysunek) lub
- strefę rzutu korony plus 3 m – w przypadku drzew cennych o naturalnym pokroju;
- strefę wyznaczoną indywidualnie – w przypadku:
 - szczególnych stanowisk (np. dla zadrzewień przydrożnych i innych w terenie intensywnie zagospodarowanym, przybrzeżnych) – należy uwzględnić rzeczywisty zasięg ograniczonego przez infrastrukturę systemu korzeniowego;
 - drzew o koronie: formowanej, asymetrycznej, nienaturalnej lub kolumnowej – należy uwzględnić fakt, że zasięg systemu korzeniowego w takich przypadkach tym bardziej nie musi odpowiadać kształtowi korony i może sięgać dalej poza obecny rzut korony.



Przykładowe rozwiązania wygradzenia SOD. (Rys. Jakub Józefczuk)

1. Próg krytyczny uszkodzenia drzewa
2. Rzut korony
3. Strefa ochrony drzewa

10. Uwagi ogólne


W trakcie realizacji prac należy zabezpieczyć drzewostan poprzez wydzielenie obszaru prowadzenia prac, nie składowania materiałów budowlanych w obrębie koron drzew, deskowania pni i innych wymienionych w opracowaniu. Szczególną uwagę należy zwrócić na ukształtowanie skarp i nasypów przy brzołach korzeniowych.

W czasie wykonywania inwentaryzacji dendrologicznej, w obrębie drzew i krzewów podlegających opracowaniu projektowemu nie stwierdzono występowania gatunków prawnie chronionych (roślin, grzybów i zwierząt). Wizualnie nie stwierdzono także występowania potencjalnych siedlisk owadów próchnożernych – prawnie chronionych.

Sporządził: mgr inż. **Mariusz Gruchała**

**„Cmentarz Kępna.
Budowa drogi dojazdowej”**

BRANŻA DROGOWA Z ZIELENIA
PROJEKT WYKONAWCZY

Uprawnienia do projektowania bez ograniczeń
w specjalności drogowej
POM/0078/POOD/14

Uprawnienia do projektowania bez ograniczeń
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej
WAM/0043/POOK/15

11. Projekt nasadzeń

Projekt szaty roślinnej przedstawiono w formie graficznej na rysunku oraz w formie tabeli zawierającej wykaz materiału roślinnego przeznaczonego do nasadzeń.

Głównym celem projektu nasadzeń roślin jest częściowe uzupełnienie nasadzeń roślin na przedmiotowym terenie. Projekt nasadzeń tworzą pasma krzewów liściastych w zwartych grupach, które stanowią dopełnienie istniejącej zieleni oraz element estetyczny.

Zieleń posiada charakter uzupełniający istniejącej roślinności. Krzewy projektowane są w formie alei, które tworzyć będą w przyszłości formy żywopłotu. Projekt nasadzeń roślin ma także na celu stworzenie kameralnej przestrzeni wokół projektowanego zagospodarowania terenu.

Zakłada się, że nowoprojektowana zieleń spełniać musi funkcje estetyczne i dekoracyjne przy jednoczesnym zachowaniu harmonijnego powiązania nowych nasadzeń z miejscowym krajobrazem.

11.1. Założenia projektowe

Dobór szczegółowy roślin opracowano wg następujących założeń:

- podkreślenie walorów przyrodniczych miejsca i zwiększenie jego atrakcyjności;
- zniwelowanie niedogodności terenowych – naturalne przesłony;
- dobór gatunków roślin zgodny z wymaganiami siedliskowymi, dostosowany do miejsca bytowania, o wysokiej mrozoodporności;
- dobór gatunkowy zgodny z wymaganiami Zamawiającego;
- zastosowanie roślin o intensywnym wzroście oraz małych wymaganiach pielęgnacyjnych;
- wprowadzenie drzew i krzewów różnicowanych pokrojem, kolorem liści i porą kwitnienia, w celu wzmocnienia efektu estetycznego;
- zróżnicowanie wysokościowe i kolorystyczne planowanych nasadzeń;
- wykorzystanie walorów istniejącego terenu w tworzeniu uzupełniającego, roślinnego układu przestrzennego;
- zastosowanie gatunków roślin dostosowanych do panujących warunków siedliskowych, nasłonecznienia,
- proponowane dosadzenia krzewów tworzące barwne plamy, gatunki do nasadzeń naturalistycznych i owocujące, jako źródło pokarmu dla ptaków;

11.2. Dobór gatunków

W składzie gatunkowym przewidzianym do zagospodarowania terenów zieleni znalazły się gatunki krzewów odpowiednie dla właściwego regionu klimatycznego.

W projekcie użyto gatunki o stosunkowo niedużych wymaganiach glebowych i pielęgnacyjnych, znoszących nasłonecznienie, częściowe zacienienie, zacienienie (w zależności od usytuowania), w dużej mierze mrozoodporne.

Ponadto wszystkie zaproponowane gatunki wyróżniają się wysokimi walorami dekoracyjnymi: ciekawym pokrojem, bogatą i zmienną kolorystyką liści i kwiatów.

Tabela nr 2. Proponowane nasadzenia

NR	NAZWA ŁACIŃSKA	NAZWA POLSKA	Pojemnik	Powierzchnia [m ²]	roztawa	szt.
	KRZEWY LIŚCIASTE					
I	Rosa rugosa „Short Track”	Róża pomarszczona „Short Track”	C3	69	0,60x0,60	276
		RAZEM		69		276

Pod projektowane krzewy należy zastosować korę średni omieloną

11.3. Mieszanki traw

Skład mieszanki oraz norma wysiewu muszą być zgodne z Dokumentacją Projektową.

W mieszankach należy zastosować odmiany z grupy traw gazonowych. Skład mieszanki traw musi być zatwierdzony przez Inżyniera. Wykonawca musi przedstawić świadectwo, w którym będzie skład gatunkowy i odmianowy oraz procentowy

zastosowany w mieszance. Gotowa mieszanka traw powinna mieć oznaczony procentowy skład gatunkowy, klasę, numer normy wg której została wyprodukowana, zdolność kiełkowania. Mieszanka powinna być wolna od nasion chwastów

Mieszanka traw na tereny o umiarkowanie intensywnym użytkowaniu. Mieszanka traw polecana jest tam gdzie potrzebna jest zwarta murawa służąca do wypoczynku i rekreacji czy rodzinnej zabawy. Charakteryzuje się zadowalającą estetyką oraz dość powolnym odrostem dlatego nie wymaga częstego koszenia. Mieszanka na grunty żyzne i średnio żyzne, odporna na wymarzanie. Wymagania pielęgnacyjne średnie. Wysokość koszenia 4-5cm. Siew 1kg/40m².

Skład:

- Wiechlina łąkowa Limagle/Miracle - 6%
- Życica trwała Bokser - 32%
- Życica trwała Double/Greenway/Tetragreen - 27%
- Kostrzewa czerwona rozłogowa Rosinante - 15%
- Kostrzewa czerwona rozłogowa Corail - 10%

12. Ogólne wytyczne zakładania zieleni

12.1. Przygotowanie terenu

Teren winien być oczyszczony z gruzu i zanieczyszczeń, a następnie wyrównany. Prace związane z przygotowaniem gleby należy wykonać jesienią lub wczesną wiosną. Chwasty należy zniszczyć przy użyciu herbicydów zatwierdzonych przez Państwową Inspekcję Ochrony Roślin. Z uwagi na nieurodzajną glebę, sadzenie drzew i krzewów winno się odbywać z całkowitą zaprawą dolów ziemią urodzajną. Przed wsadzeniem krzewów rozścielić geowłókninę.

12.2. Materiał roślinny sadzeniowy

Materiał roślinny powinien być dobrany zgodnie z zaleceniami jakościowymi dla ozdobnego materiału szkółkarskiego Związku Szkółkarzy Polskich Warszawa 2008 – wymagania ogólne oraz wymagania szczegółowe.

a) Wymagania szczegółowe w przypadku roślin liściastych i są następujące:

➤ Krzewy liściaste:

- forma naturalna, trzykrotnie szkółkowana Nx3, wysokość minimalna 40 cm, mikoryzowana, pojemnik C4, 5-6 dobrze wykształconych pędów, z systemem korzeniowym zabezpieczonym hydrożelem.
- Wyjątek stanowi Cornus alba (odmiany), u którego dopuszcza się trzy pędy.

Dostarczony na teren budowy materiał roślinny powinien odpowiadać zaleceniom jakościowym Związku Szkółkarzy Polskich. Rośliny muszą pochodzić ze szkółek objętych kontrolą polskiego Inspektoratu Ochrony Roślin.

Każda roślina musi być zaopatrzona w etykietę, na której podana jest: nazwa gatunku i odmiany, forma uprawy, wielkość (zgodnie z przedziałami sortowania) - wysokość pnia, obwód pnia oraz liczba szkółkowań.

Materiał szkółkarski musi być czysty odmianowo, wyprodukowany zgodnie z zasadami agrotechniki szkółkarskiej. Rośliny muszą być zdrowiałe, zahartowane oraz prawidłowo uformowane, z zachowaniem charakterystycznych dla gatunku i odmiany pokroju, wysokości, szerokości i długości pędów, a także równomiernego rozkrzewienia i rozgałęzienia. Powinny być zachowane odpowiednie proporcje między pniem, koroną i bryłą korzeniową. Materiał musi być zdrowy, bez śladów żerowania szkodników, bez uszkodzeń mechanicznych, objawów będących skutkiem niewłaściwego nawożenia i agrotechniki oraz bez odrostów podkładki. System korzeniowy powinien być dobrze wykształcony, nieuszkodzony, z bryłą ziemi.

Sadzonki krzewów muszą posiadać następujące cechy:

- pąk szczytowy przewodnika powinien być wyraźnie uformowany,
- przyrost ostatniego roku powinien być wyraźny i prosto przedłużać przewodnik,
- pędy boczne korony drzewa powinny być równomiernie rozmieszczone,
- przewodnik i pień powinny być proste,
- wysokość pnia drzewa liściastego formy piennej o obwodzie pnia 18-20 cm, powinna wynosić 220 cm, a o obwodzie 14 -16 cm – 180 cm,
- system korzeniowy powinien być skupiony i prawidłowo rozwinięty,
- u roślin sadzonych z bryłą korzeniową, bryła korzeniowa powinna być prawidłowo uformowana i nieuszkodzona,
- u roślin sadzonych z pojemnika, korzenie nie mogą się zawijać w pojemniku.
- pędy korony u drzew nie powinny być przycięte,
- odstępy między okólkami, jak również przyrost z ostatniego roku muszą być proporcjonalne do wielkości całej rośliny,

- blizny na przewodniku powinny być dobrze zarośnięte,
- sadzonki powinny być mikoryzowane.

Niedopuszczalne wady:

- silne uszkodzenia mechaniczne roślin,
- odrosty podkładki poniżej miejsca szczepienia,
- ślady żerowania szkodników,
- oznaki chorobowe,
- zwiędnięcie i pomarszczenie kory na korzeniach i częściach nadziemnych,
- martwice i pęknięcia kory,
- uszkodzenie pąka szczytowego przewodnika,
- dwupędowe korony drzew formy piennej,
- uszkodzenie lub przesuszenie bryły korzeniowej,
- złe zrośnięcie odmiany szczepionej z podkładką
- więcej niż cztery niecałkowicie zarośnięte blizny na przewodniku.

Dobór gatunkowy oraz parametry materiału roślinnego do nasadzeń powinny być zgodne z Dokumentacją Projektową. Przydatność materiału sadzeniowego sprawdza Inżynier bezpośrednio przed posadzeniem.

12.3. Technika sadzenia

Lokalizację poszczególnych gatunków przedstawiono na planie sytuacyjnym. W tabeli dobór materiału roślinnego podano rozstawy sadzenia krzewów. Preferowanym terminem sadzenia jest okres stanu spoczynku roślin przypadający na późną jesień lub wczesną wiosnę. Termin jesienny jest nieco lepszy, ponieważ zwykle wtedy okres na ukorzenie jest dłuższy niż wiosną. Podczas sadzenia roślin należy przestrzegać zasady jak najkrótszego okresu przetrzymywania sadzonek tj. od momentu zakupu do chwili posadzenia. W sytuacjach niemożności szybkiego posadzenia roślin na miejsce przeznaczenia należy je odpowiednio przechowywać, aby nie dopuścić do ich przesuszenia, pobudzenia wegetacji bądź przemrożenia.

Z uwagi na niską żyzność gleby na powierzchniach projektowanych pod nasadzenia drzew i krzewów zaleca się całkowitą zaprawę dołów.

- dla krzewów liściastych doły o 0,5 m średnicy i 0,5 m głębokości.

Przed sadzeniem krzewów rozścielić geowłókninę.

Sadzenie roślin uprawianych w pojemnikach

Sposób sadzenia zalecany dla drzew i krzewów. Rośliny produkowane w ten sposób mają największą szansę przyjęcia się na nowym miejscu. Nie stwarzają problemów z przechowywaniem przed posadzeniem, należy jedynie uważać by podłoże w pojemniku nie przeszło. Ponadto takie rośliny można sadzić przez cały rok, poza czasem, gdy gleba jest zamrznięta. Rośliny w pojemnikach sadzimy tak głęboko, aby cała bryła korzeniowa była zagłębiona w glebie. Dół pod roślinę należy wypełnić ziemią urodzajną. Bardzo ważne jest podlanie roślin po posadzeniu. W tym celu należy przy sadzeniu drzew uformować misę, zagłębienie wielkości 5–10 cm (o średnicy 1,0 m), która umożliwi gromadzenie się wody wokół roślin i nie pozwoli na jej spływanie. Po podlaniu roślin gleba zwykle jeszcze osiada i należy ją uzupełnić. Glebę wokół roślin należy ściółkować 10 cm warstwą kory.

Ściółkowanie zatrzymuje zgromadzoną w glebie wilgoć, ogranicza rozwój chwastów oraz ułatwia pielęgnację drzew i krzewów oraz sąsiadującego z nimi trawnika.

- pod drzewami należy ściółkować na powierzchni o średnicy 1 m wokół pnia (0,8 m²), nie należy sypać kory bezpośrednio przy pniu drzewa tylko w odległości 7-15 cm od pnia.
- krzewy ściółkować powierzchniowo (zgodnie z planem sytuacyjnym).

Przed sadzeniem drzew liściastych formy piennej należy wbić w dno dołu 3 impregnowane, toczone, zastrzone na wbijany koniec paliki drewniane o średnicy 6 cm i o wysokości 150 cm ponad poziom terenu, między palikami należy zastosować rygle. Do pnia drzewa paliki należy przymocować za pomocą taśmy elastycznej o szerokości 4cm.

Przed sadzeniem krzewów rozścielić geowłókninę.

12.4. Zakładanie trawników

Cały teren pod inwestycję nie pokryty utwardzoną nawierzchnią i nie zajęty przez nasadzenia drzew i krzewów, będzie zagospodarowany trawnikami. Pod trawnik przewiduje się wysypanie 5 cm warstwy ziemi urodzajnej. Glebę należy przed siewem nasion wałować wałem gładkim, a potem wałem kolczastym lub zagrabić. Należy użyć odpowiedniej mieszanki traw (patrz punkt 3.3 Mieszanki traw) o składzie dostosowanym do podłoża gruntowego i do miejscowych warunków siedliskowych.

„Cmentarz Kępna. Budowa drogi dojazdowej”

BRANŻA DROGOWA Z ZIELENIA PROJEKT WYKONAWCZY

Po wysiewie nasion ziemia powinna być wałowana lekkim wałem w celu ostatecznego wyrównania i stworzenia dobrych warunków dla podsiąkania wody. Jeżeli przykrycie nasion nastąpiło przez wałowanie kolczatką, można już nie stosować wału gładkiego. Zakładanie trawników zaleca się prowadzić w okresie od początku maja do października. W początkowej fazie wzrostu nasion traw należy zaopatrzyć trawnik w wodę.

W celu ograniczenia usychaniu trawy i zmniejszenia zużycia wody przewidziano zastosowanie hydrożelu. Wymieszany z suchym piaskiem lub możliwie suchym podłożem ogrodniczym żel równomiernie rozprowadzić po powierzchni planowanego trawnika a następnie ziemię mocno przegrabić lub wymieszać glebogryzarką. Ziemię na głębokości od 5-10 cm wymieszać z 20-40 g żelu na 1m² (od 2 do 4g na 10l) ziemi (im bardziej przepuszczalna i piaszczysta ziemia, tym potrzebna jest większa porcja żelu). W ten sposób przegrabioną ziemię przykryć minimum 5 cm warstwą gleby. W przypadku przemieszania jej glebogryzarką należy przykryć 2-3 cm gleby. Ziemię na głębokości od 5-10 cm wymieszać z 20-40 g żelu na 1m² (czyli 2-4 g na 10l) ziemi (im bardziej przepuszczalna i piaszczysta ziemia, tym potrzebna jest większa porcja żelu).

12.5. Prace pielęgnacyjne

Pielęgnowanie założonej zieleni polega na:

- podlewaniu, częstotliwość należy uzależnić od warunków pogodowych,
- utrzymaniu spulchnionej warstwy ziemi wokół drzew i krzewów,
- odchwaszczaniu ziemi (na powierzchniach korowanych chwasty nie powinny przekraczać 15 cm wysokości),
- nawożeniu (częstotliwość i dawka, w zależności od rodzaju nawozu. Rośliny posadzone jesienią, nawozimy wiosną dopiero po zauważeniu pierwszych oznak wzrostu. Rośliny sadzone wiosną powinny dostać niewielką dawkę nawozu dopiero po 2 miesiącach od posadzenia. Orientacyjne dawki nawozu: od 0,02 kg (dla krzewów) do 0,06 kg (dla drzew) pod jedną sadzonkę,
- pielęgnacji trawników: pielenie, nawożenie, koszenie (maksymalna wysokość trawy –10 cm), dosiewanie nasion,
- uzupełnianiu kory do warstwy 10 cm,
- usuwaniu odrostów korzeniowych
- kontrolowaniu zdrowotności roślin (zapobieganie oraz zwalczanie chorób i szkodników środkami ochrony roślin),
- wymianie uschniętych drzew i krzewów,
- wymianie drzew i krzewów porażonych przez choroby niemożliwe do zwalczania,
- wymiana wiązań, palików w przypadku drzew formy piennej,
- kształtowanie poprzez cięcia, w taki sposób aby nie tracić kształtu i rzeczywistego pokroju drzewa,
- formowanie krzewów,
- przycięciu złamanych, chorych lub krzyżujących się gałęzi (cięcia pielęgnacyjne i formujące),
- leczeniu uszkodzeń,
- wykonywaniu cięć sanitarnych, korygujących, prześwietlających (w przypadku krzewów), formujących i odmładzających.

UWAGA:

Nowo założoną zieleni należy przekazać po pisemnym zgłoszeniu do GZDiZ oraz po pierwszym koszeniu w przypadku braku przewidzenia przez Inwestora braku pielęgnacji zieleni. W projekcie przewiduje się okres roczny pielęgnacji trawników.

Pielęgnacja zieleni– okres roczny

Material	Ilość projektowana	Ilość dosiania w pierwszym roku pielęgnacji	
powierzchnia trawników z siewu	80 m ²	5%	4 m ²
powierzchnia trawników na skarpach	20 m ²	5%	1 m ²
kora	69 m ²	15%	11 m ²
krzewy liściaste	276 szt.	6%	17 szt.

12.6. Wymagania ogólne

**„Cmentarz Kępna.
Budowa drogi dojazdowej”**

*BRANŻA DROGOWA Z ZIELENIA
PROJEKT WYKONAWCZY*

- a) Wykonanie robót powinno być zgodne z technologią stosowaną przez przedsiębiorstwa zieleni i robót ogrodniczych;
- b) Wykonanie robót powinno być zgodne z wymaganiami Zamawiającego; Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót oraz za zgodność z Dokumentacją Projektową; Zakładanie terenów zieleni winno odbywać się pod nadzorem Inspektora Nadzoru Terenów Zieleni;
- c) Odbioru robót częściowych dokonuje Inspektor Nadzoru Terenów po zgłoszeniu robót do odbioru przez Wykonawcę.
- d) Obiorowi częściowemu podlegają przede wszystkim roboty zanikające (ulegające zakryciu) takie jak: oczyszczenie terenu, kontrola grubości rozścielonej ziemi urodzajnej pod trawniki, wałowanie, gęstość zasiewu nasion traw, wykonanie dołków pod drzewa, krzewy, zaprawienie dołów ziemią urodzajną, wykonanie misek, podlewanie, zasilanie nawozami mineralnymi.
- e) Ostateczny odbiór prac może nastąpić najszybciej po upływie 1 roku od terminu wykonania robót, po pełnym sezonie wegetacyjnym;

Sporządził: **mgr inż. Mariusz Gruchała**

Uprawnienia do projektowania bez ograniczeń

w specjalności drogowej

POM/0078/POOP/14

Uprawnienia do projektowania bez ograniczeń

w specjalności konstrukcyjno-budowlanej

WAM/0043/POOK/15

**„Cmentarz Kępna.
Budowa drogi dojazdowej”**

BRANŻA DROGOWA Z ZIELENIA
PROJEKT WYKONAWCZY

**„Cmentarz Kępna.
Budowa drogi dojazdowej”**

BRANŻA DROGOWA Z ZIELENIA
PROJEKT WYKONAWCZY
