


**PROJEKT TECHNICZNY**  
**DLA ZADANIA INWESTYCYJNEGO POD NAZWĄ**  
**„ANIOŁKI PIESZO 1.0”**  
**W RAMACH**  
**BUDŻETU OBYWATELSKIEGO 2023**

INWESTOR:	<b>GMINA MIASTA GDAŃSKA</b> 80-803 GDAŃSK UL. NOWE OGRODY 8/12  <b>DYREKCJA ROZBUDOWY MIASTA GDAŃSKA</b> 80-560 GDAŃSK ULICA ŻAGŁOWA 11		
NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO:	„ANIOŁKI PIESZO 1.0” W RAMACH BUDŻETU OBYWATELSKIEGO 2023		
LOKALIZACJA	<b>GDAŃSK - UL. WROCŁAWSKA</b> <b>226101_1 ; MIASTO GDAŃSK</b> Obręb 067: <b>DZIAŁKI NR: 528/2, 541, 511/2, 543, 579</b>		
KATEGORIA OBIEKTU	IV		
SPIS ZAWARTOŚCI - ELEMENTY:	<b>PROJEKT TECHNICZNY</b>		
PROJEKTANT	mgr inż. arch. Iwona Smyczyńska	Do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej nr uprawnień: 144/Gd/00	
KIEROWNIK PROJEKTU	mgr inż. bud Sławomir Smyczyński	Do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjnej nr uprawnień: 115/Gd/02	
WYKONAWCA OPRACOWANIA:	<b>STUDIO PROJEKTOWE SIM s.c.</b> 80-177 GDAŃSK, ULICA KRAŚNIĘTA 12		
DATA OPRACOWANIA:	12.10.2023		Egz. 1

	<b>Spis treści</b>	2
<b>1.0.</b>	Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego będącego przedmiotem zamierzenia budowlanego	3
1.1.	Podstawa opracowania	3
1.2.	Dane inwestora	4
<b>2.0.</b>	Charakterystyczne parametry obiektu budowlanego	4
<b>3.0.</b>	Rozwiązania budowlane i techniczno-instalacyjne	5
3.1.	Prace przygotowawcze	5
3.2.	Rozwiązania konstrukcyjne	7
	Nawierzchnie	
	Nawierzchnia z płytki chodnikowej	
<b>4.0.</b>	Wypośaenie	8
4.1.	Mała architektura	8
4.2.	Zieleń	11
4.3.	Trawniki	17
4.4.	Zalecenia wykonawcze i pielęgnacyjne	18
<b>5.0.</b>	Informacja o zasadniczych elementach wyposażenia instalacyjnego , zapewniającego użytkowanie obiektu budowlanego	21
<b>6.0.</b>	Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej	21
	<b>Załączniki</b>	
	Karta techniczna ławki	
	Karta techniczna przysiadaka	

	<b>CZĘŚĆ RYSUNKOWA</b>	
PT-01_PZT	Projekt zagospodarowania terenu	1:500
PT -02	Zagospodarowanie terenu	1:100
PT -03	Przekrój podłużny	1:50/500
PT -04	Przekrój normalny	1:20
PT -05	Przekroje poprzeczne LP1, LP2,LP3	1:25
PT -06	Przekroje poprzeczne LP4, LP5,	1:25
PT -07	Szczegół odwodnienia liniowego	1:20
PT -08	Szczegół osadzenia obrzeża	1:5
PT -09	Szczegół balustrady z podwójną poręczą	1:10
PT -10	Miejsce odpoczynku	1:50
PT -11	Schemat tyczenia	1:500

### 1.0. Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego będącego przedmiotem zamierzenia budowlanego

Inwestycja „Aniołki Pieszko 1.0” to remont i dostosowanie przejścia do potrzeb osób z małymi dziećmi i osób starszych (pochwyty, brak przeszkód dla wózków, pełne płytki chodnikowe), zagospodarowanie terenu zielonego przy wejściu od strony ul. Dziekuć - Maleja (ustawienie ławki, kosza na śmieci, uporządkowanie i uatrakcyjnienie zieleni), postawienie tablicy informacyjnej w dolnym odcinku nowego chodnika.

#### **KATEGORIA OBIEKTU - IV**

##### Zestawienie powierzchni:

Powierzchnia inwestycji objęta robotami budowlanymi – ok. 359 m<sup>2</sup> - 100%

Nawierzchnie utwardzone chodniki – 182.5 m<sup>2</sup> – 50.8%

Krzewy i trawniki projektowane, naw. Biologicznie czynna – 176.5 m<sup>2</sup> - 49.2%

W ramach zadania „Aniołki Pieszko 1.0” projektuje się wykonanie prac i montaż elementów :

Zakres robót objętych niniejszym projektem obejmuje następujące roboty budowlane:

- Remont chodnika z płytek chodnikowych o szerokości 2.5 m i długości ok. 76 m,
- Niezbędne roboty rozbiórkowe;
- Inne roboty towarzyszące;
- Montaż pochwyty;
- Montaż małej architektury: ławki z oparciem i podłokietnikami;
- Montaż małej architektury: przysiadek – ławka do oparcia w pozycji stojącej;
- Przetawienie śmietnika;
- Ustawienie zamykanej tablicy informacyjnej;
- Uporządkowanie przyległego terenu zielonego;
- Wykonanie nasadzeń atrakcyjnych bylin/krzewów/niskich drzew;
- Wykonanie trawników, łąki kwietnej

Przedmiotowa inwestycja zlokalizowana jest na działkach o nr ewid. 528/2, 541, 579, obręb 067 w Gdańsku.

Realizacja zadania obejmuje następujące roboty:

<b>Kod CPV</b>	<b>Nazwa</b>
45.00.00.00-7	Roboty budowlane
45.11.12.00-0	Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne
45.23.32.00-1	Roboty w zakresie różnych nawierzchni
37.53.52.00-7	Wyposażenie parków
77.31.00.00-6	Usługi sadzenia roślin oraz utrzymania terenów zielonych

#### 1.1. Podstawa opracowania

Podstawę opracowania dokumentacji projektowej dla zadania „Aniołki Pieszko 1.0” stanowi:

- Umowa zawarta pomiędzy Inwestorem:  
**GMINA MIASTA GDAŃSKA**  
80-803 GDAŃSK UL. NOWE OGRODY 8/12  
**DYREKCJA ROZBUDOWY**  
**MIASTA GDAŃSKA**  
80-560 GDAŃSK  
ULICA ŻAGŁOWA 11  
a  
**STUDIO PROJEKTOWE SIM s.c.**  
80-177 GDAŃSK,  
ULICA KRAŚNIĘTA 12
- Wytyczne i zalecania GZDiZ nr GZDiZ.ZR.6304.2.618.2022.AG.866 z dnia 20.12.2022 r. Wydane przez GZDiZ,

- Zarządzenie NR 1621\_17 Prezydenta M. Gdańska. Z dn. 5 września 2017 r. W sprawie wprowadzenia standardów technicznych oraz wytycznych w zakresie systemu prowadzenia osób niewidomych w rejonie przejść dla pieszych na terenie Miasta Gdańska
- Miejskowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego nr 1229 Siedlce dla północnego fragmentu działki nr 541 obręb, dla pozostałej części działki 541 obręb 64 oraz działek: 528/2 i 579 brak obowiązujących MPZP
- Aktualny podkład geodezyjny: Mapa do celów projektowych
- Wizja lokalna, pomiary własne
- Ustawa z dnia 21 marca 1985r. O drogach publicznych
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. - Prawo budowlane.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 24 czerwca 2022r. W sprawie przepisów techniczno-budowlanych dotyczących dróg publicznych.
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. W sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych(Dz.U.2009.124.1030)
- Inne obowiązujące normy i wytyczne z zakresu budownictwa drogowego i branżowego:  
Podstawowe kryteria projektowe:

#### 1.2. Dane inwestora

##### **Gmina Miasto Gdańsk**

Ul. Nowe Ogrody 8/12

80-803 Gdańsk

##### **Dyrekcja Rozbudowy Miasta Gdańska**

Ul. Żaglowa 11,

80-560 Gdańsk

## **2.0. Charakterystyczne parametry obiektu budowlanego**

- Zakres A-O na rysunku PZT- 632 m<sup>2</sup>
- Powierzchnia inwestycji objęta robotami budowlanymi– ok. 359 m<sup>2</sup>

### **Stan istniejący zagospodarowania**

Szerokość istniejącego przejścia pieszego zmienna 2m - 2.75 m. Nawierzchnia przejścia niejednolita, wykonana z różnych materiałów: płyty YOMB, płytki chodnikowe, miejscami nawierzchnia asfaltowa i kostka betonowa.

Przy przejściu nie znajduje się zabudowa mieszkaniowa, po stronie zachodniej znajdują się cztery budynki gospodarcze.

Teren jest oświetlony, oświetleniem ulicznym.

Odwodnienie przejścia odbywa się po terenie.

Intensywność zagospodarowania przejścia pieszego i terenów przyległych w infrastrukturę podziemną niezwiązaną z drogą/przejściem jest bardzo intensywna.

Teren objęty opracowaniem jest wyeksploatowany.

Istniejące obiekty/elementy do pozostawienia:

Oświetlenie terenu

Istniejące elementy zagospodarowania terenu do rozbiórki:

Istniejący chodnik (odcinek) z płytek chodnikowych

Istniejący chodnik (odcinek) z nawierzchni asfaltowej

Istniejący chodnik z płyt prefabrykowanych typu Yomb

Stopnie z płyt prefabrykowanych typu Yomb schodów zewnętrznych

Fragment chodnik z kostki betonowej

Oczyszczenie terenu (zadarnienie, dzikie krzewy).

Istniejące obiekty liniowe (bez zmian)

Na przedmiotowym terenie znajdują się

→ Sieć oświetlenia ulic

→ Sieć wodociągowa

- Sieć energetyczna en, es
- Sieć teletechniczna

Nie przewiduje się ingerencji w infrastrukturę podziemną, wszystkie sieci pozostają bez zmian.

Istniejący układ komunikacyjny

Teren objęty opracowaniem stanowi odcinek 76 m pieszego przejścia na odcinku od ul. Dziekuć-Maleja w stronę ul. Wrocławskiej i ul. Płowce. Teren jest wyeksploatowany, z przeszkodą terenową w formie garbu z miejscowym zapadnięciem / uskokiem powstałym w trakcie eksploatacji .

Istniejąca zieleń

Na terenie inwestycji zieleń nieuporządkowana niska: szczątkowa trawa, chwasty, odrosty korzeniowe krzewów i przerosty krzewów pnących z działek sąsiednich.

### **3.0. Rozwiązania budowlano - techniczne**

#### **3.1. Prace przygotowawcze**

##### **Prace pomiarowe**

Realizację zadania „Aniołki Piesz” należy poprzedzić wykonaniem szeregu robót mających na celu przygotowanie terenu do wykonania nowej nawierzchni z płytek chodnikowych, elementów małej architektury, zieleni. Wszystkie powstałe w efekcie tych robót odpady należy zutylizować zgodnie z obowiązującym prawem w zakresie gospodarki odpadami.

W ramach prac należy dokonać pomiarów w terenie przy użyciu sprzętu geodezyjnego, jak również dalmierzy, taśm i niwelatora. Należy wziąć pod uwagę spadki terenu i rzędną projektowanych elementów.

Przed przystąpieniem do robót teren należy oczyścić z zanieczyszczeń.

##### **Prace ziemne**

Wykonanie nawierzchni z płytek chodnikowych oraz wykopy pod fundamenty obrzeży będzie poprzedzało usunięcie istniejącego wyeksploatowanego chodnika oraz w miejscu planowanego miejsca odpoczynku nawierzchni warstwy darni oraz gruntu z terenu.

Ziemia z wykopu, powstała w wyniku mechanicznego bądź ręcznego korytowania warstwy terenu zostanie wywieziona na składowisko Wykonawcy bądź rozplantowana na istniejącym terenie.

Rzędne chodnika ulegną profilowaniu w miejscu powstałego na etapie eksploatacji zapadnięcia celem przywrócenia stanu pierwotnego.

Prace ziemne prowadzić należy zgodnie ze sztuką budowlaną, przy użyciu sprzętu mechanicznego lub ręcznie, z zachowaniem niezbędnej ostrożności. Wszelkie powstałe w wyniku prac odpady inne niż pobudowane muszą być usunięte i zutylizowane przez Wykonawcę zgodnie z obowiązującymi regulacjami w zakresie gospodarki odpadami.

Przewiduje się prowadzenie robót ziemnych:

- rozbiórka istniejącego chodnika
- usunięcie z podłoża gleby
- wykonanie wykopów - korytowanie pod chodnik,
- zagęszczanie gruntów w podłożu pod konstrukcję nawierzchni chodnika
- wykonanie podłoża pod chodniki
- humusowanie terenów zielonych

Roboty ziemne wykonać zgodnie z normą PN-S-02205/1998 “Drogi samochodowe, Roboty ziemne, Wymagania i badania”, postanowieniami innych, obowiązujących norm PN, BN i specyfikacji robót drogowych

##### **Ochrona szaty roślinnej**

W celu ochrony w czasie prowadzenia prac budowlanych istniejąca zieleń w postaci przerostów/odrostów korzeniowych lilaka pospolitego (*Syringa vulgaris*) będzie zabezpieczona przed uszkodzeniem. Ziemia pochodząca z wykopów, a także materiały i substancje wykorzystywane do wykonania inwestycji będą składowane poza obrębem

koron drzew i krzewów. Prace w pobliżu zieleni będą wykonywane ręcznie ze szczególną ostrożnością i pod odpowiednim nadzorem. Prace prowadzone w pobliżu istniejącej zieleni prowadzić należy pod nadzorem osoby posiadającej odpowiednie kwalifikacje i wykształcenie.

Szczegółowe wytyczne dotyczące zieleni istniejącej zamieszczone zostały w części inwentaryzacja i gospodarka zielenią.

#### **Zabezpieczenie instalacji podziemnej**

W związku z wytycznymi wynikającymi z uzgodnienia z Energa Operator projektuje się:

W miejscach skrzyżowań i zbliżeń do kablowej sieci elektroenergetycznej EOP, prace prowadzić sprzętem ręcznym pod nadzorem służb EOP bez używania koparek, młotów pneumatycznych itp.

Sieć kablową SN, nn zabezpieczyć rurami ochronnymi dwudzielnymi,

#### **Inwentaryzacja zieleni**

##### Istniejąca zieleń

Na terenie inwestycji zieleń nieuporządkowana niska: szczątkowa trawa, chwasty, odrosty korzeniowe krzewów i przerosty krzewów pnących z działek sąsiednich.

Zieleni wysokiej – drzew – brak.

Szerokość istniejącego przejścia pieszego zmienna 2m - 2.75 m. Nawierzchnia przejścia niejednolita, wykonana z różnych materiałów: płyty YOMB, płytki chodnikowe, miejscami nawierzchnia asfaltowa i kostka betonowa.

Teren jest oświetlony, oświetleniem ulicznym.

Odwodnienie przejścia odbywa się po terenie.

Intensywność zagospodarowania przejścia pieszego i terenów przyległych w infrastrukturę podziemną niezwiązaną z drogą/przejściem jest bardzo intensywna.

Teren objęty opracowaniem jest wyeksploatowany.

##### Wykaz inwentaryzacyjny zieleni

Ip	Rodzaj i gatunek nazwa polska <i>nazwa łacińska</i>	Pierśnica na wys. 5cm (cm)	Pierśnica na wys. 130cm (cm)	Średnica korony/ (m)/ m2 dla krzewów	Wysokość (m)	Decyzja dotycząca drzew/krzewów		Uwagi dotyczące stanu zdrowotnego i zalecane zabiegi
						Do usunięcia	Do pozostawienia	
1	Grupa krzewów: Śliwa tarnina ( <i>Prunus spinosa</i> L.) z przerostami śnieguliczki ( <i>Symphoricarpos albus</i> L.)	n/d	n/d	7.5 m2	1.5 - 2.5	nie	<b>tak</b>	Bez uwag
2	Lilak pospolity ( <i>Syringa</i> L.)	n/d	n/d	9 m2	0.5 – 2.5	nie	<b>tak</b>	forma krzewiasta
3	Bluszcz pospolity ( <i>Hedera helix</i> L.)	n/d	n/d	4.9 m2	2	nie	<b>tak</b>	krzewy w kolizji z remontowanym chodnikiem/ przejściem cięcie techniczne, tak aby uzyskać boczną skrajnię przy chodniku 50 cm

4	Grupa pnący Chmiel japoński ( <i>Humulus japonicus</i> )	n/d	n/d	22 m2	2	nie	<b>tak</b>	Dwie kępy/skupiny krzewy w kolizji z remontowanym chodnikiem/ prześciem cięcie techniczne, tak aby uzyskać skrajnię przy chodniku 50 cm
---	--	-----	-----	-------	---	-----	------------	---

### 3.2. Rozwiązania konstrukcyjne

#### Nawierzchnie

Projektuje się remont istniejącego przejścia pieszego szerokości 2,0 m. Na odcinku od ul. Dziekuć Maleja do przedłużenia ulicy Wrocławskiej.

Zaprojektowano chodnik z płytek chodnikowych o wymiarach 30 x 30 i grubości minimalnej 5 cm w układzie ciosowym.

Nawierzchnia z płytek zapewnia możliwość poruszania się przez wszystkich użytkowników, w tym także przez osoby z niepełno sprawnościami ruchowymi. Projektuje się wyposażenie chodnika w poręcz jednostronną z dwiema wysokościami pochwytów 70 i 90 cm

Nawierzchnia z płytek chodnikowych przewidziana jest zarówno jako nawierzchnia chodnika, jak i jako nawierzchnia miejsca odpoczynku z ławką.

Wykonanie nowej nawierzchni chodnika powinno rozpoczynać się od prac rozbiórkowych związanych z demontażem istniejącej nawierzchni a następnie wykonania koryta na projektowaną głębokość. Maksymalna głębokość korytowania wyniesie ok. 40cm, w miejscach gdzie rzędna chodnika (zapadnięcie) jest wyższa niż teren istniejący, korytowanie będzie odpowiednio płytsze. Następnym etapem jest osadzenie obrzeży w celu wyznaczenia krawędzi chodnika. Opory obrzeży mają być do 2/3 ich wysokości. Po związaniu łąw betonowych należy wykonać podbudowę chodnika oraz jego nawierzchnię. Należy zachować jednostronny spadek poprzeczny chodnika 1%.



Fot.5. Układ ciosowy płytek chodnikowych

#### Szczegóły elementów dróg

Obrzeże betonowe 8x30x100cm jako obramowanie chodnika posadowione na ławie grubości 10 cm. Z oporem z betonu C8/10. Opory obrzeży mają być do 2/3 ich wysokości.

Na wysokości studni telekomunikacyjnej o rzędnej 48.77 projektuje się ustawienie 5 prefabrykatów typu L 55x45x100. Prefabrykaty ustawić na warstwie betonu C16/20 grubości 10-15 cm na podbudowie mrozoodpornej grubości minimum 30 cm. Na warstwie betonu wykonać podsypkę wyrównującą (mieszanka piasku i cementu 4:1) grubości około 5 cm

#### Odwodnienie nawierzchni

Odwodnienie chodnika zapewniono za pomocą nadania nawierzchniom odpowiednich spadków poprzecznych i podłużnych.

Odwodnienie po terenie do istniejącego koryta ściekowego w ulicy Wrocławskiej, w miejscu przebiegu koryta betonowego przez chodnik projektuje się odwodnienie liniowe.

#### Konstrukcja nawierzchni.

- Warstwa ścieralna z betonowej płytki chodnikowej gr. 5 cm.
- Podsypka cementowo-piaskowa 1:4 o gr. 5 cm,
- Podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C<sub>90/3</sub> 0/31,5 o grub.i 10 cm,
- Podbudowa pomocnicza z mieszanki związanej cementem C<sub>1,5/2</sub> 0/11,2 grubości 10 cm,

#### 4.0. Wyposażenie

##### 4.1. Mała architektura

Małą architekturę należy rozstawić w przestrzeni określonej na mapie projektu zagospodarowania. Do użycia mogą być zastosowane tylko te materiały, które posiadają certyfikat na znak bezpieczeństwa wskazujący, że zapewniono zgodność

z kryteriami technicznymi, określonymi na podstawie Polskich Norm oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych lub Deklaracje zgodności.

Projektuje się następujące urządzenia:

- Ławka z oparciem i podłokietnikami – 1 szt.,
- Przysiadek - – 1 szt.,
- Kosze na śmieci – 1 szt. – istniejący do przeniesienia,
- Tablica informacyjna,
- Balustrady: słupki z podwójną poręczą (90 i 70 cm), stalowe ocynkowane malowane proszkowo na kolor RAL 7016 mat struktura,

##### 4.1.1. ŁAWKA Z OPARCIEM I PODŁOKIETNIKAMI

Projektowana ławka do zamontowania w miejscu odpoczynku w północnej części zakresu opracowania

Przy ławce z boku zaprojektowano szersze miejsce umożliwiające postój osoby na wózku inwalidzkim lub matki z wózkiem dziecięcym.

##### Opis ławki:

Forma ławki powinna być taka sama jak wzór przedstawiony na zdjęciu

- Ławka powinna posiadać podłokietniki.
- Konstrukcja podstawy ławki powinna być wykonana z odlewów ze stopów aluminium, malowana proszkowo, na kolor czarny RAL 7016, w wykończeniu mat struktura.
- Siedzisko powinno być wykonane z 8 szczelin (o przekroju prostokątnym 30x40 mm) oraz 2 zaokrąglonych szczelin (o przekroju prostokątnym 32x40 mm).
- Oparcie powinno być wykonane z 6 szczelin (o przekroju prostokątnym 30x40 mm) oraz 1 zaokrąglonej szczeliny (o przekroju prostokątnym 30x40 mm).
- Ławka powinna posiadać wzmocnienia elementów drewnianych z płaskownika stalowego, ocynkowanego o szer. Min. 40 mm.
- Szczeliny powinny być wykonane z drewna egzotycznego lub rodzimego liściastego twardego lub b. Twardego (wg klasyfikacji Janki klasa IV lub V) w kolorze naturalnym,
- Zabezpieczonego poprzez olejowanie.
- Szczelina na długości nie może być klejona ani w inny sposób łączona z krótszych
- Odcinków.
- Połączenia elementów drewnianych z elementami aluminiowymi śrubowe, ocynkowane
- Łączenia elementów aluminiowych z drewnianymi powinny być wykonane w sposób uniemożliwiający ich łatwy demontaż.
- Szczelinki montowane od tyłu (oparcie) i od spodu (siedzisko).
- Ławka powinna posiadać Deklarację zgodności.

Wymiary ławki:

Długość całkowita – 180 – 185 cm

Głębokość siedziska – 40 – 46 cm

Wysokość całkowita – 75 – 80 cm

Wysokość siedziska – 40 – 45 cm



Fot. Ławka referencyjna (patrz załączona karta techniczna)

#### **Montaż ławki:**

- Projektuje się montaż ławki za pomocą oporników drogowych 12x25x100 cm przy wykorzystaniu kotew stalowych ocynkowanych M10 o dł. 200 mm i kotwy chemicznej przechodzących przez stopy ławki.

#### **4.1.2. PRZYSIADAK**

Przysiadak to ławka do odpoczynku dla każdego pieszego, a szczególnie seniorów i osób z ograniczoną sprawnością – zaprojektowano do montażu 1 przysiadak - **PRZYSIADAK PP-PD-02-RAL7016**.

##### **FORMA I MATERIAŁY**

- Wysokość: 78-83 cm.
- Długość: 120-130 cm.
- Konstrukcja stalowa ocynkowana i malowana proszkowo na kolor RAL 7016,
- W wykończeniu mat struktura.
- Do konstrukcji przymocowane są dwie deski drewniane wykonane z drewna
- Egzotycznego lub rodzimego liściastego twardego lub b. Twardego (wg klasyfikacji Janki
- Klasa IV lub V) w kolorze naturalnym, zabezpieczonego poprzez olejowanie.
- Deski należy przymocować przy użyciu śrub nierdzewnych, w taki sposób, aby mocowanie
- Było niewidoczne dla użytkownika.

#### **Montaż przysiadaka:**

Przysiadaki należy przymocować do nawierzchni w sposób trwały, przy użyciu fundamentu betonowego, za pomocą systemowych kształtowników. Wierzch fundamentu przykryć warstwą nawierzchni identyczną ze stosowaną na danym ciągu pieszym.

##### **UWAGI OGÓLNE**

Przysiadak należy montować w taki sposób, aby użytkownik stał na równej, jednolitej nawierzchni. Niedopuszczalne jest montowanie przysiadaka w terenach zielonych, także sąsiadująco do ciągu pieszego, w taki sposób, który wymuszałby na użytkowniku stanie na oporniku bądź terenie nieutwardzonym.



Fot. Przysiadak referencyjny (patrz załączona karta techniczna)

#### 4.1.3. KOSZ NA ŚMIECI BETONOWY

Istniejący kosz na śmieci do przestawienia zgodnie z rysunkiem planu zagospodarowania



Fot. Istniejący śmietnik do przestawienia

#### 4.1.4. TABLICA REGULAMINOWA

Projektowana tablica informacyjna będzie umieszczona w obrębie skrzyżowania chodników, lokalizacja zgodnie z rysunkiem Zagospodarowania terenu.

Wymiary tablicy:

Długość 168 cm,

Wysokość ok. 200 cm,

Głębokość ok. 10 cm,

**Opis tablicy:**

- Konstrukcja tablicy słupki ze stopów aluminium, o przekroju kwadratowym (min. 65x65mm),
- Wysokość słupów – 210 cm od poziomu terenu,
- Góry słupów zabezpieczone przed możliwością dostania się wody,
- Górny poziom tablicy na równi z górami słupków,
- Tablica wykonana z płyty kompozytowej HPL, o wym. 107x168 cm,
- Ramka tablicy wykonana ze stopów aluminium, malowana jak konstrukcja,
- Ramka mocowana do słupów za pomocą elementów dystansowych,
- Tablica otwierana, uchylna do góry
- Tablica zamykana na dwa zamki w dolnej części ramki.

**Montaż tablicy:**

- Montaż tablicy poprzez zabetonowanie w podłożu, bet. C20/25 wym. 25x100x80cm, poprzez zabetonowanie przedłużeń profilu stalowego.



Fot. Przykładowa tablica informacyjna

#### 4.1.5. Teren odpoczynkowy

W części północnej projektuje się utwardzone miejsce odpoczynkowe z płytek chodnikowych na w/w terenie projektuje się ustawienie 1 szt. ławki.

#### 4.2. Projektowana zieleń

##### Drzewa liściaste








LP.	Nazwa	Zdjęcie pogładowe
1.	Wiśnia piłkowana (japońska) Odm. „Kanzan”	

##### Krzewy liściaste

LP.	Nazwa	Zdjęcie pogładowe
2.	Bluszcz pospolity ( <i>Hedera helix</i> L.)	

##### Krzewinki, byliny,

LP.	Nazwa	Zdjęcie pogładowe
3.	Barwinek pospolity/ barwinek mniejszy ( <i>Vinca minor</i> )	
4.	Paprotka zwyczajna ( <i>Polypodium vulgare</i> )	

5.	Przylaszczka pospolita ( <i>Hepatica nobilis</i> Mill.)			
6.	Liliowiec ogrodowy odm. „Stella D'Oro”			
7.	Liliowiec ogrodowy odm. „Purple D'Oro”			
8.	Liliowiec ogrodowy odm. „Arctic Snow”			
9.	Liliowiec ogrodowy odm. „Frans Hals”			
10.	Liliowiec ogrodowy odm. „Chicago Apache”			
11.	Liliowiec ogrodowy odm. „Chicago Knobby”			

TABELARYCZNY SPIS PROJEKTOWANYCH ROŚLIN

Nr	Gatunek Nazwa Polska/ <i>łacińska</i>	Obw. Na wys. 1,3 m	Min. Ilość pędów	Wys. Pnia drzewa (cm)	Pojemnik /Szer./ wys.	Rozstaw - ilość sztuk	Ilość roślin
----	--	-----------------------	---------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------

		(cm)	(szt.)		(cm)	na m2	
<b>DRZEWA LIŚCIASTE</b>							
1	Wiśnia piłkowana odm. „Kanzan”	25-30	8-13	Wysokość szczepienia 180 - 200	Bryła korzeniowa Średnica min 65 cm		1
<b>KRZEWY LIŚCIASTE</b>							
2	Bluszcz pospolity ( <i>Hedera helix</i> L.)		3	5	P11	4	232
<b>KRZEWINKI I BYLINY</b>							
3	Barwinek pospolity/ barwinek mniejszy ( <i>Vinca minor</i> )		3	10-15	P11	6	48
4	Paprotka zwyczajna ( <i>Polypodium vulgare</i> )		2-4	10-15	P9	15	315
5	Przylaszczka pospolita ( <i>Hepatica nobilis</i> Mill.)		3-5	8-13	P9	15	90
6	Liliowiec ogrodowy odm. „Stella D'Oro”		3	20	P13	5	5
7	Liliowiec ogrodowy odm. „Purple D'Oro”		3	20	P13	5	5
8	Liliowiec ogrodowy odm. „Arctic Snow”		3	20	P13	5	5
9	Liliowiec ogrodowy odm. „Frans Hals”		3	30	P13	5	5
10	Liliowiec ogrodowy odm. „Chicago Apache”		3	30	P13	5	5
11	Liliowiec ogrodowy odm. „Chicago Knobby”		3	30	P13	5	5

### Wymagania dotyczące wykonania zieleni

#### Grunt rodzimy

Podczas wykonywania należy dołożyć starań, aby tereny przyszłych nasadzeń roślin pozostawał w stanie wolnym od zanieczyszczeń typu budowlanego.

Przed nasadzeniami usunąć warstwę gruntu istniejącego, wszystkie kamienie większe niż 50mm, gruz i inne odpady jeżeli występują. Zwrócić szczególną uwagę na występowanie zanieczyszczeń materiałem ropopochodnym, jeśli takie zanieczyszczenia wystąpią należy je usunąć w całości, a zanieczyszczony grunt przekazać do utylizacji. Podczas wykonywania robót ziemnych należy unikać przemieszania profilu glebowego. Należy unikać ruchu kołowego podczas budowy na terenie przyszłych nasadzeń oraz składowania materiałów w celu uniknięcia nadmiernego zagęszczenia gruntu. Zabrania się wydobywania podglebia spod koron drzew. Bezpośrednio przed sadzeniem należy ziemię rodzimą mechanicznie uprawić poprzez jej spulchnienie na głębokość ok. 30 cm

#### Ziemia urodzajna

Do wykonania nasadzeń należy użyć ziemi urodzajnej grubości ok.30 cm. Przewiduje się zakupienie i dowiezienie ziemi urodzajnej.

Ziemia urodzajna musi odpowiadać wymaganiom projektowanych gatunków roślin, być zasobna w składniki pokarmowe, odporna na mineralizację, przepuszczalna

(ograniczyć użycie torfu), preferowany grunt dobrze przekompostowany bogaty w mikroflorę bakteryjną.

Ziemia do nasadzeń powinna spełniać następujące kryteria:

Optymalny skład granulometryczny:

- frakcja ilasta (d <0,002 mm) 12-18%,
- frakcja pylasta (0,002 do 0,05 mm) 20-30%,

- frakcja piaszczysta (0,05 do 2,0 mm)	45-70%,
Kwasowość pH	5,5-7,5,
Zasolenie	<1 g/dm <sup>3</sup>

#### Ogólne wytyczne dotyczące przygotowania podłoża do sadzenia roślin

- Poziom podłoża łącznie ze ściółką musi znajdować się ok. 2 cm poniżej poziomu obrzeży;
- Grunt pod obsadzenia winien być bezpośrednio przed sadzeniem wyrównany;
- Pod nasadzenie drzewa przewiduje się punktową wymianę gruntu na szerokość 200 i głębokość 100 cm;
- Pod nasadzenia małych krzewów, bylin i traw przewiduje się punktową wymianę gruntu na szer. i głęb. 30 cm;
- Pod trawniki przewiduje się wymianę gruntu na głębokość 10 cm;
- Pod koronami drzew rośliny należy sadzić ręcznie, za szczególną ostrożnością, aby by nie uszkodzić korzeni oraz ich pni. Rośliny przewidziane do sadzenia w bezpośrednim sąsiedztwie drzewa należy odsunąć na odległość umożliwiającą posadzenie rośliny bez uszkodzania korzeni tego drzewa.

#### Wymagania dotyczące materiału roślinnego

Sadzonki drzew i krzewów powinny być prawidłowo uformowane z zachowaniem pokroju charakterystycznego dla gatunku i odmiany oraz posiadać następujące cechy:

##### Wymagania względem materiału szkółkarskiego dotyczące drzew:

- Każda roślina musi być zaopatrzona w etykietę z nazwą botaniczną gatunku,
- Czysty odmianowo, zgodny z opisem podanym w specyfikacji,
- Prowadzony w trakcie wieloletniego cyklu produkcyjnego (minimum 3-krotnie szkółkowany),
- Zdrewniały,
- Zahartowany,
- Prawidłowo uformowany z zachowaniem charakterystycznej dla gatunku i odmiany wysokości, szerokości i długości pędów,
- Powinien mieć zachowane proporcje między bryłą, pniem i koroną,
- Rośliny w obrębie tego samego gatunku powinny mieć ten sam pokrój, wielkość i kształt, charakterystyczny dla odmiany i gatunku,
- Pień drzewa od szyi korzeniowej do podstawy korony powinien być praktycznie prosty (maksymalne odchylenie jednostronne na tym odcinku może wynieść 1 cm, odchylenie obu stron jest niedopuszczalne),
- Bez widocznych objawów chorób i działalności szkodników,
- Pozbawiony ran i śladów po świeżych cięciach na odcinku od szyi korzeniowej do podstawy korony,
- Ślady po starych cięciach muszą być zabliznione,
- Bez odrostów poniżej miejsca szczepienia (odmiany szczepione),
- Bez uszkodzeń mechanicznych,
- Bez martwic, zmarszczeń i pęknięć kory,
- Średnica bryły korzeniowej drzew, powinna być co najmniej 4 razy większa od obwodu pnia,
- Bryła korzeniowa powinna być prawidłowo ukształtowana i wilgotna, zabezpieczona tkaniną biodegradowalną (np. Juta); siatka zabezpieczająca powinna być wykonana z nieocynkowanego drutu stalowego,
- Systemem korzeniowy musi być skupiony, zwarty, silnie przerośnięty, prawidłowo rozwinięty, na korzeniach szkieletowych powinny występować liczne korzenie drobne, z wyraźnymi mikoryzami,
- Maksymalna grubość korzeni, które można przyciąć wynosi 0,5 cm,
- Pąki powinny być zdrowe, bez oznak chorobowych i uszkodzeń mechanicznych,
- Korona drzew musi być pozbawiona rozgałęzień pod kątem ostrym (nie dotyczy drzew o budowie kolumnowej), grożących rozłamaniem korony w późniejszym wieku drzewa,

- Korona nie może mieć więcej niż jednego pędu głównego, pęd główny nie może być uszkodzony i musi tworzyć bezpośrednią kontynuację pnia,
- Pęd przewodni musi być prosty (wyjątkiem są odmiany rosnące naturalnie w sposób kulisty, szeroki lub zwisający), przyrost ostatniego roku powinien wyraźnie i prosto przedłużać przewodnik,
- Korona drzewa o obwodzie pnia ponad 12 cm musi zawierać co najmniej 5 gałęzi, oprócz drzew, które się w młodym wieku rzadko rozgałęziają, za gałąź nie można uznać pędu jednorocznego; gałęzie muszą mieć co najmniej dwa lata,
- Żadna z gałęzi nie może być w miejscu, gdzie wyrasta z pędu głównego, szersza niż pęd główny w tym samym miejscu,
- Bez przyciętych pędów (z wyjątkiem cięć formujących, np. U form kulistych),
- Odstępach między okólkami oraz przyroście ostatniego roku proporcjonalnych do wielkości całego drzewa,

**Wymagania ogólne dotyczące krzewów, bylin, traw itp:**

- Każda roślina musi być zaopatrzona w etykietę z nazwą botaniczną gatunku,
- Czysty odmianowo, zgodny z opisem podanym w specyfikacji,
- Krzewy powinny rosnąć, przynajmniej przez jeden, pełny sezon wegetacyjny w pojemniku, z którego będą sadzone, z dobrze wykształconym i nie przerośniętym systemem korzeniowym i prawidłowo z rozwiniętą częścią nadziemną,
- Przerośnięty, zbyt mocno zagęszczony system korzeniowy należy przed posadzeniem odpowiednio rozluźnić,
- Krzewy powinny być prawidłowo uformowane z zachowaniem charakterystycznej dla gatunku i odmiany wysokości, szerokości i długości pędów, pokroju i barwy,
- Dostarczony materiał musi być w pojemnikach,
- Materiał musi być jednolity w całej partii, zdrowy i niezwiędnięty w dobrej kondycji,
- Pąki powinny być zdrowe, bez oznak chorobowych i uszkodzeń mechanicznych,
- Pędy krzewów powinny być liczne i rozłożone równomiernie (nie jednostronne),
- Systemem korzeniowy musi być skupiony, zwarty, silnie przerośnięty, prawidłowo rozwinięty, na korzeniach szkieletowych powinny występować liczne korzenie drobne, z wyraźnymi mikoryzami,
- Pędy u krzewów nie powinny być przycięte, chyba że jest to cięcie formujące,
- Wysokość roślin min. 0,2 m, chyba że są to byliny lub formy płożące wówczas średnica powinna wynosić min. 0,05 m przy min. ilości pędów 2 równomiernie rozłożonych,
- Przed posadzeniem roślin z pojemnika należy dobrze je nawodnić,
- Bez widocznych objawów chorób i działalności szkodników,
- Bez odrostów poniżej miejsca szczepienia (odmiany szczepione),
- Bez uszkodzeń mechanicznych,
- Bez martwic, zmarszczeń i pęknięć kory.
- Rośliny powinny być dostarczone w skrzynkach lub doniczkach. Do czasu wysadzenia rośliny powinny być ocienione, osłonięte od wiatru i zabezpieczone przed wyschnięciem.

Wszystkie rośliny, przeznaczone do posadzenia na opracowywanym terenie zieleni, muszą być przed posadzeniem zatwierdzone przez Inspektora Nadzoru.

Materiał nie spełniający powyższych wymagań nie zostanie wykorzystany do nasadzeń.

**Materiały dodatkowe towarzyszące sadzeniu**

- Mata jutowa lub trzciniowa – do owinięcia pnia drzewa - formy piennej do nasady korony na okres 24 miesięcy po posadzeniu;

- Kora drzewna – średnio mielona – materiał niezbędny do wyściółkowania sadzonych roślin; musi pochodzić z drzew iglastych, być przekompostowana ok. 1 sezonu, być rozdrobniona w stopniu średnim (10-40 mm) i występować w kolorze naturalnym;
- Paliki drewniane Ø8 dł. 250 cm, impregnowane w kolorze bezbarwnym,
- Taśma do palikowania drzew, poliestrowa o szer. 4 cm,
- Wkręty ocynkowane,
- Półwałki Ø8 dł. 80 cm, impregnowane w kolorze bezbarwnym

#### **Transport i przechowywanie roślin**

- Rośliny muszą być zabezpieczone w czasie transportu, w celu uniknięcia uszkodzeń;
  - Czas pomiędzy wykopaniem materiału a sadzeniem musi być maksymalnie skrócony;
  - Rośliny muszą być zabezpieczone przed przesuszeniem, przegrzaniem, przemarzeniem, stagnującą wodą w obrębie systemu korzeniowego i uszkodzeniami mechanicznymi;
  - Drzewa i krzewy z bryłą korzeniową powinny być wykopane z odpowiednią, dobrze wytworzoną bryłą korzeniową. System korzeniowy należy przenosić z częścią podłoża, w którym rosła roślina i starannie opakować odpowiednim materiałem (juta + siatka). Bryła korzeniowa powinna być nienaruszona i starannie zabezpieczona do momentu zakończenia sadzenia;
  - Rośliny z uprawy kontenerowej - rośliny powinny rosnąć przynajmniej dwa pełne sezony wegetacyjne w kontenerach, z których będą sadzone, mieć dobrze wykształcony, ale nie przerośnięty system korzeniowy i prawidłowo rozwiniętą część naziemną. Przerośnięty, zbyt zagęszczony system korzeniowy należy przed posadzeniem odpowiednio rozluźnić. Przed sadzeniem rośliny w kontenerach należy dobrze nawodnić;
  - Rośliny w kontenerach nie sadzone w dniu przywozu należy przechowywać w miejscu zacienionym z możliwością podlewania;
- Cały materiał roślinny przewidziany do posadzenia musi zostać przedstawiony do akceptacji przez Inspektora Nadzoru i Zamawiającego

#### **Technologia sadzenia roślin**

- Rośliny należy posadzić zgodnie z projektem (przedstawionym na planie zagospodarowania terenu) w miejscach i w ilości określonej w projekcie i specyfikacji,
- Materiał roślinny powinien być sadzony w odpowiednich warunkach pogodowych, przy umiarkowanej temperaturze gleby i powietrza, przy bezdeszczowej i bezwietrznej pogodzie. Nie należy sadzić roślin do mokrej, zamarzniętej gleby i podczas silnych przymrozków lub upałów. Ścianki dołu należy przygotować tak, aby nie utrudniały rozwoju korzeni. Dół powinien być dobrze zdrenowany,
- Roślinę należy posadzić na takiej głębokości, aby szyjka korzeniowa nie została zasypaana lub nie znalazła się poniżej poziomu gruntu; podczas sadzenia należy uwzględnić osiadanie gruntu,
- Wokół projektowanego drzewa należy uformować misę (zagłębienie wielkości 5 cm poniżej poziomu gruntu-uwzględniając osiadanie gruntu), o średnicy wewnętrznej 0,7 m, otoczonej wałkiem z ziemi, wysokości 10 cm od poziomu gruntu. Posadzone drzewo należy obficie podlać (uwzględniając indywidualne potrzeby drzewa oraz panujące warunki pogodowe).

##### Palikowanie

- Wygradzenie stabilizujące i zabezpieczające drzewo należy wykonać z palików drewnianych, impregnowanych w kolorze bezbarwnym. Długość całkowita palików powinna wynosić 250 cm, średnica 8 cm. Górna krawędź fazowana, dolna zastrzona. Paliki posadzić w gruncie w taki sposób, aby wystawały 160 cm ponad powierzchnią terenu,
- Łączenia poszczególnych elementów należy wykonać za pomocą wkrętów ocynkowanych o odpowiednio dopasowanej długości,

- Wygradzenie drzewa należy wykonać ustawiając poza bryłą korzeniową trzy paliki, w taki sposób, aby tworzyły trójkąt równoboczny o boku 80 cm,
- Pień drzewa powinien znaleźć się w środku wyznaczonego trójkąta,
- Paliki w dolnej ich części należy połączyć z każdej strony trzema półwałkami o średnicy 8 cm i długości 80 cm w odstępach nie większych niż 3 cm. Krawędzie półwałków powinny być fazowane oraz stykać się ze sobą na rogach, łącząc poszczególne ściany trójkąta. Pierwszy półwałek należy zamontować na wysokości 13 cm ponad powierzchnią gruntu,
- Na wysokości 150 cm należy ustabilizować pień drzewa za pomocą czarnej, poliestrowej taśmy o szerokości 4 cm. Taśmę należy zamocować w taki sposób, aby pień nie był ściśnięty zbyt mocno. Taśmę zawiniętą na górnej krawędzi palika należy przytwierdzić ocynkowanymi wkrętami oraz ukryć pod półwałkiem łączącym górę wygradzenia,
- Na paliku stabilizującym drzewo umieścić tabliczkę informacyjną zgodnie zobowiązującym wzorem  
Pielęgnacja polega na następujących zabiegach:
- Pielęgnacja nowo posadzonych roślin powinna być zgodna ze sztuką ogrodnictwa i wykonywana przez specjalistyczną firmę,
- Podlewanie i nawożenie należy dostosować do potrzeb roślin i warunków pogodowych,
- Monitorowanie stanu roślin,
- Porządkowanie terenu, sprzątanie śmieci,
- Konserwacja i naprawa palików stabilizujących drzewo,
- Kontrola taśm stabilizujących,
- Poprawianie i odchwaszczanie misy.

#### **4.3. Trawniki**

Na terenie objętym zadaniem poza nasadzeniem drzewa, krzewów i innych roślin projektuje się wykonanie nawierzchni z trawnika. Projektowany trawnik to głównie miejsce w strefie odpoczynku w części północnej.

##### **Zakładanie trawnika tradycyjnego**

- Teren przeznaczony pod trawnik należy oczyścić z gruzu i zanieczyszczeń;
- Zdjąć wierzchnią warstwę ziemi zadarnionej o grubości 10 cm;
- Teren powinien być wyrównany i splantowany;
- Rozścielić warstwę lekkiej ziemi urodzajnej z dodatkiem torfu o odczynie gleby w granicach pH 5,5 – 6,5 o grubości 10 cm, kontrolując jednocześnie jego docelowy poziom;
- Docelowy poziom trawnika powinien wynosić ok. 2-3 cm poniżej górnej krawędzi obrzeża nawierzchni;
- Siew powinien być dokonany w dni bezwietrzne przy dużej wilgotności powietrza;
- Nasiona najlepiej jest wysiać, gdy gleba jest wilgotna, okres wysiewu – przez cały okres wegetacyjny do początku kwietnia do października;
- Do uzyskania równomiernego pokrycia terenu nasionami należy zastosować siewniki do nasion;
- Przed siewem nasion trawy, ziemię należy wałować wałem gładkim, a po wysiewie wałem – kolczatką lub zagrabić;
- Przykrycie nasion – przez przemieszczenie z ziemią grabiami lub wałem kolczatką, lub przykrycie ziemią ogrodową z dodatkiem torfu na głębokość 0,5-1cm;
- 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;
- Stosować gotowe mieszanki traw;
- Nasiona traw wysiewać w ilości 4kg na 100m<sup>2</sup>;

- Gotowa mieszanka, która ma zostać wykorzystana powinna mieć oznaczony skład gatunkowy, klasę, numer normy wg której została oznaczona, wyprodukowana oraz zdolność kiełkowania.
- Skład gatunkowy mieszanki traw - przykład:
  - życica trwała – 15%
  - kostrzewa czerwona rozłogowa – 20%
  - kostrzewa czerwona półrozłogowa - 15%
  - kostrzewa czerwona kępowa - 30%
  - wiechlina łąkowa - 20%.

Do pierwszego koszenia trawnika zraszanie powinno być częste (2-3 razy dziennie) drobnokropliste (mgławicowe) w ilości do 10 mm na dobę. Najlepszą porą deszczowania są godziny poranne i wieczorne. W latach eksploatacji trawnik nawadnia się rzadziej, ale obfitszymi dawkami, tzn. Tak, aby grunt był przesiąknięty przynajmniej na głębokość 10 cm.

#### **4.4 Zalecenia wykonawcze i pielęgnacyjne**

##### **Trawnik**

##### PIELEGNACJA TRAWNIKA W PIERWSZYM ROKU

Po osiągnięciu przez trawę wysokości około 10 cm powierzchnię trawnika należy zwałować. Pozwoli to na połamanie źdźbeł, co przyczyni się do lepszego krzewienia się trawy i usunie niewielkie nierówności na trawniku. Po kilku / kilkunastu dniach od terminu wałowania trawnik należy skosić, przyjmując zasadę skracania źdźbeł traw o 1/3 ich długości. Chwasty pojawiające się na trawniku należy systematycznie usuwać.

##### PIELEGNACJA TRAWNIKA W LATACH KOLEJNYCH

Usuwanie resztek pozimowych

Zwykle tzw. Resztki pozimowe na trawniku zauważalne są bardzo dobrze po stopnieniu okrywy śnieżnej w postaci zanieczyszczeń i resztek niedokładnie wygrabionych jesienią liści. W marcu każdego roku, jeżeli tylko pozwala na to pogoda, należy zebrać grabiami wszystkie nieczystości. Grabienie trawników przeprowadzać należy z ostrożnością, aby nie uszkodzić wrażliwej po zimie darni, jednakże zdecydowanie i starannie. W razie potrzeby zabieg wygrabiania powtórzyć.

##### Kretowiska

Także wczesną wiosną należy usunąć kretowiska powstałe jesienią i ewentualnie w ciągu zimowych odwilży. Po udeptaniu nadmiaru ziemi, jej reszta powinna być usunięta poza obręb darni lub równomiernie rozgrabiona. Konieczne mogą okazać się wówczas dosiewki.

##### Wałowanie

Bezpośrednio po wygrabianiu powierzchni trawnika należy przystąpić do jego wałowania wałem o ciężarze 200 kg a nawet 300 kg. Wałowanie w okresie wczesnowiosennym jest szczególnie wskazane po ostrej zimie, w trakcie której miały miejsce częste okresy zamarzania i odmrażania gruntu. Sekwencje mrozu i odwilży sprzyjają unoszeniu się traw nad powierzchnię gleby. Wałowanie trawnika powoduje ponowne dociśnięcie kęp do powierzchni podłoża i zarazem w wyniku połamania źdźbeł trawy, sprzyja lepszemu jej krzewieniu.

Podsiewanie trawnika

Po wygrabieniu trawnika niejednokrotnie mogą pojawić się niewielkie wysuszone i pożółkniełe plamy na darni. Po dokładnej ocenie okazuje się, że powierzchnie te w miarę upływu czasu schną jeszcze bardziej - powstają lokalne wypady darni na trawniku. Przyczyną tego faktu są nierówności (zagłębienia terenu) i zalegający bezpośrednio na powierzchni gleby filc, czyli niezmineralizowana, wysuszona i nieprzepuszczalna warstwa źdźbeł, niewygrabionych dokładnie po kolejnych koszeniach trawnika. W takim przypadku na przełomie marca i kwietnia, a także w razie potrzeby w pozostałej części okresu wegetacyjnego, należy dokładnie wygrabić wysuszone powierzchnie z martwej darni (wertikulacja). Miejsca zagłębione względem trawnika należy uzupełnić żyznym podłożem, silnie udeптаć i wyrównać. Tak przygotowane miejsca obsiewa się mieszanką traw gazonowych o składzie gatunkowym identycznym

z uprzednio zastosowanym. Po siewie powierzchnie pokrywa się 1 cm warstwą podłoża i lekko ubija. Zapobiega to wymywaniu nasion przez deszcze i wyjadaniu przez ptaki.

W ten sposób podsiewane powierzchnie nie będą różniły się od innych już w drugiej połowie wegetacji pierwszego roku.

#### Nawożenie trawnika

W pierwszym okresie wegetacji (wczesną wiosną) najistotniejsze jest nawożenie azotowe. Azot odgrywa podstawową rolę w nawożeniu trawników: wpływa na intensywność krzewienia traw (zwartość darni), sprzyja odrostowi traw po koszeniu i nadaje żywo-zielony kolor całej darni. Zastosowanie nawożenia azotowego wczesną wiosną ma na celu pobudzenie traw do wzrostu.

W dalszej części sezonu należy stosować nawozy wieloskładnikowe NPK (w proporcjach zbliżonych do 4:1:2), w dawkach zalecanych przez producenta. Można stosować nawozy o przedłużonym uwalnianiu według wskazań producenta.

Jesienne nawożenie powinno zawierać większą dawkę potasu, a mniejszą azotu.

Podczas rozsiewania nawozu należy zwrócić uwagę na równomierne rozrzucenie preparatu. Nadmierne jego nagromadzenie w niektórych miejscach może być przyczyną zniszczenia darni, której powrót do normalnego stanu i wyglądu wymagać będzie kilkumiesięcznej uprawy. Nawożenie powinno odbywać się w godzinach wieczornych, na suchą trawę.

#### Koszenie trawnika

Przewiduje się systematyczne koszenie trawników, min. 2 razy w miesiącu. Pierwsze wiosenne koszenie trawników przypada, zależnie od przebiegu warunków atmosferycznych, na przełomie kwietnia i maja. Wysokość trawy nie może przekraczać 10 cm, natomiast wysokość koszenia powinna wynosić 4-6 cm. Ostatnie przedzimowe koszenie należy wykonać na ok. Miesiąc przed przewidywanymi mrozami; cięcie to powinno być nieco wyższe niż w ciągu sezonu i wynosić 5-7 cm.

#### Podlewanie trawnika

Przewiduje się systematyczne podlewanie trawnika. Należy zapewnić minimalnie 25 mm wody / m<sup>2</sup> na tydzień z uwzględnieniem opadów naturalnych

#### **Drzewo liściaste**

- Palikowanie nowo posadzonego drzewa utrzymać przez okres minimum 3 lat
- Przy drzewie ustawić hydrobufor o objętości min 55 L, hydrobufor uzupełniać w okresie wegetacyjnym wodą 1x w tygodniu, przestawiać co trzy tygodnie o 120 stopni w stosunku do osi drzewa, powyższe w okresie 3 lat
- Pielęgnacja nowo posadzonego drzewa powinna być zgodna ze sztuką ogrodniczą i wykonywana przez specjalistyczną firmę,
- W okresie wegetacyjnym należy wykonywać minimum 2 razy w miesiącu pielenie ręczne, aby nie dopuścić do zachwaszczenia misy. Po każdym pieleniu należy poprawić misę drzewa oraz uzupełnić ściółkę z przekompostowanej kory z roślin iglastych o drobnej frakcji. Docelowa warstwa ściółki powinna mieć grubość 5-7 cm.
- Należy monitorować roślinę,
- W czasie przeglądu min. 2 razy w miesiącu należy usuwać odrosty korzeniowe i ewentualne połamane oraz obumarłe gałęzie. W tym okresie niezwłoczny jest monitoring roślin pod kątem występowania szkodników i patogenów (w razie konieczności niezbędne jest wykonanie oprysków).
- Ponadto wczesną wiosną należy wykonywać cięcia korygujące korony drzew zgodnie ze sztuką ogrodniczą: formowanie przewodnika, usuwanie odrostów na pniu, gałęzi krzyżujących się, słabych, chorych, zbyt gęsto zagałęzających koronę, wyrastających, nieprawidłowych rozwidleń i tzw. Węzłów.
- Podlewanie i nawożenie należy dostosować do potrzeb roślin i warunków pogodowych,
- W okresie spoczynku (listopad-marzec), kontrole należy przeprowadzać 1 raz w miesiącu i w razie potrzeby uzupełniać tabliczki informacyjne.
- Teren należy porządkować, sprzątać ze śmieci,
- Należy w razie potrzeby konserwować paliki, poprawić ich stabilizację bądź uszkodzone wymienić na nowe,

- Należy skontrolować taśmy stabilizujące, w razie potrzeby poprawić lub wymienić na nowe,
- W przypadku obumarcia lub znaczącego pogorszenia się kondycji drzew uzupełnić wypady egzemplarzami o parametrach identycznych do zawartych w PW, tuż przed upływem gwarancji. Wymiana powinna być potwierdzona protokolarnie.

#### **Krzewy, byliny i trawy**

- Pielęgnacja nowo posadzonych krzewów powinna być zgodna ze sztuką ogrodniczą i wykonywana przez specjalistyczną firmę,
- Użyte w projekcie krzewy liściaste, byliny i trawy są roślinami o niewielkich wymaganiach, których walorami są efektowne kwitnienie, kolor pędów lub szczególnie wyrazista barwa liści.
- W celu utrzymania właściwego zagęszczenia i pokroju roślin należy wykonywać niezbędne cięcia formujące, sanitarne i pielęgnacyjne.
- Podlewanie i nawożenie należy dostosować do potrzeb roślin i warunków pogodowych,
- W okresie spoczynku (listopad-marzec), kontrole należy przeprowadzać 1 raz w miesiącu i w razie potrzeby uzupełniać tabliczki informacyjne.
- W czasie prowadzenia prac pielęgnacyjnych należy nie dopuszczać do zachwaszczenia gruntu wokół roślin. W okresie wegetacyjnym należy wykonywać minimum 2 razy w miesiącu pielenie ręczne, aby nie dopuścić do zachwaszczenia mis. Po każdym pieleniu należy poprawić misy roślin oraz uzupełnić ściółkę z przekompostowanej kory z roślin iglastych o drobnej frakcji. Docelowa warstwa ściółki powinna mieć grubość 5-7 cm.
- Należy monitorować rośliny,
- W przypadku obumarcia lub znaczącego pogorszenia się kondycji krzewów, bylin i traw uzupełnić braki egzemplarzami o parametrach identycznych do zawartych w PZT, tuż przed upływem gwarancji. Wymiana powinna być potwierdzona protokolarnie.
- W razie konieczności należy zwalczać szkodniki i patogeny zgodnie z obowiązującymi przepisami.
- Teren należy porządkować, sprzątać ze śmieci,

#### **5.0. Informacja o zasadniczych elementach wyposażenia instalacyjnego , zapewniającego użytkowanie obiektu budowlanego**

NIE DOTYCZY

#### **6.0. Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej**

NIE DOTYCZY

#### **Załączniki:**

Karta techniczna ławka

Karta techniczna przysiadak



## ŁAWKA PP-ŁA-05-RAL7016-p-o

### FORMA I MATERIAŁY

- Forma ławki powinna być taka sama jak wzór przedstawiony na zdjęciu.
- Długość całkowita powinna wynosić 180–190 cm.
- Wysokość siedziska po zamontowaniu powinna wynosić 40–45 cm.
- Wysokość całkowita ławki powinna wynosić 80–85 cm.
- Głębokość siedziska powinna wynosić 40–45 cm.
- Konstrukcja nośna ławki (podstawy) powinna być wykonana z elementów stalowych o przekroju prostokątnym (40x40 mm), a oparcie z profili L-kształtnych o zmiennej długości ramion.
- Wszystkie stalowe elementy ławki powinny być ocynkowane, malowane proszkowo **na kolor grafitowy RAL 7016**, w wykończeniu mat struktura.
- **Ławka powinna posiadać podłokietniki** wykonane z profili L-kształtnych o zmiennej długości ramion (50-35 mm). Do ich wykonania należy użyć kątowników zimnogiętych.
- Wszystkie ostre krawędzie konstrukcji stalowej, szczególnie w obszarze frontu ławki, należy zeszlifować przed cynkowaniem, tak aby nie stanowiły zagrożenia.
- Deski powinny być wykonane z drewna egzotycznego lub rodzimego liściastego twardego lub b. twardego (wg klasyfikacji Janki klasa IV lub V) **w kolorze naturalnym**, zabezpieczonego poprzez olejowanie. Wszystkie widoczne krawędzie desek fazować na półokrągło, R do 5mm.
- Siedzisko powinno być wykonane z 4 desek o przekroju prostokątnym (85x35 mm).
- Oparcie powinno być wykonane z 3 desek o przekroju prostokątnym (85x35 mm).
- Konstrukcja oparcia i siedziska powinna być wzmocniona płaskownikami stalowym (50x5 mm).
- Połączenia elementów drewnianych z elementami stalowymi śrubowe, ze stali nierdzewnej, wykonane w taki sposób, aby nie były widoczne od strony siedziska.
- Łączenia elementów stalowych z drewnianymi powinny być wykonane w sposób uniemożliwiający ich łatwy demontaż.
- Deski montowane od tyłu (oparcie) i od spodu (siedzisko). W odstępach co max. 1,5 cm.

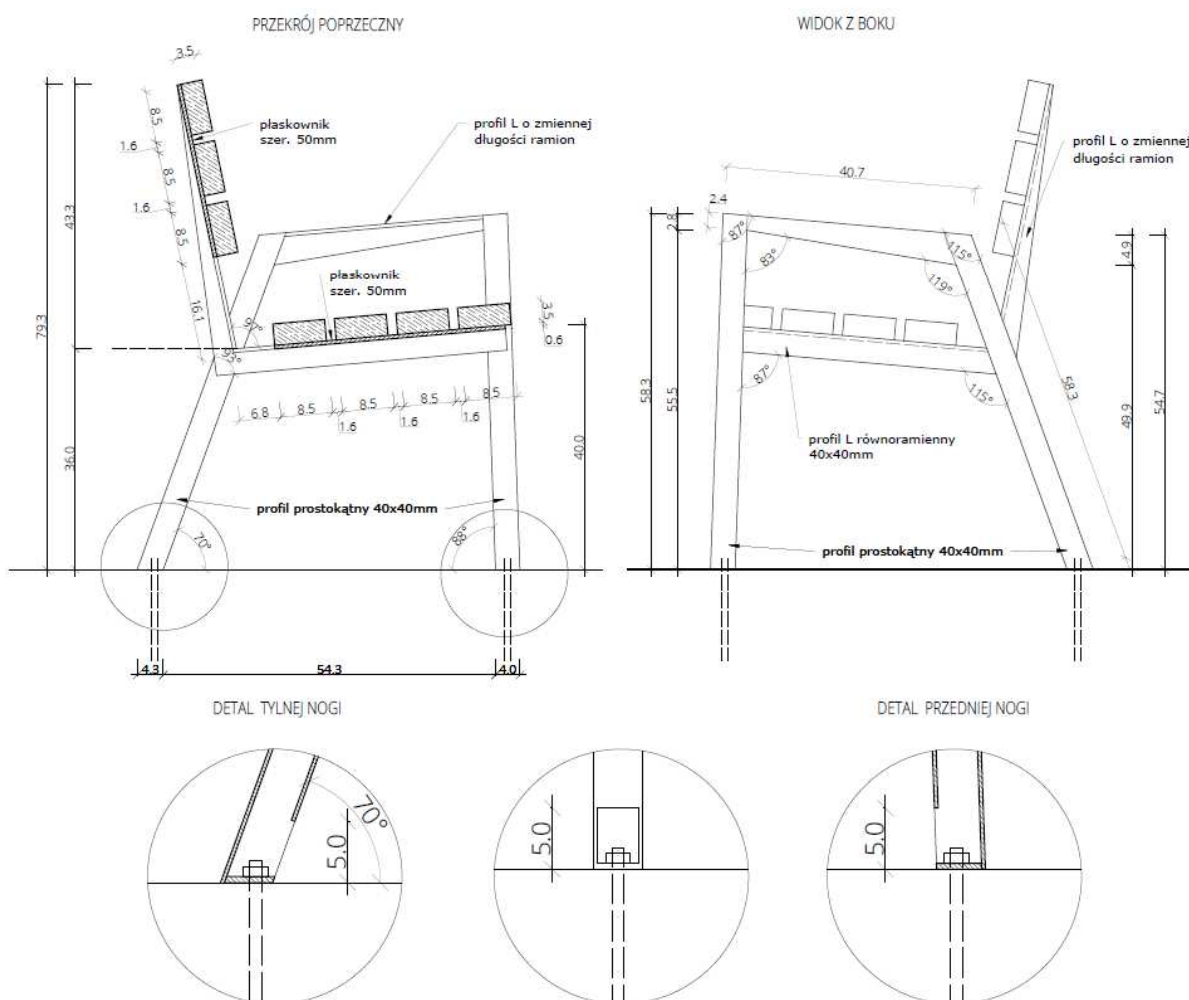


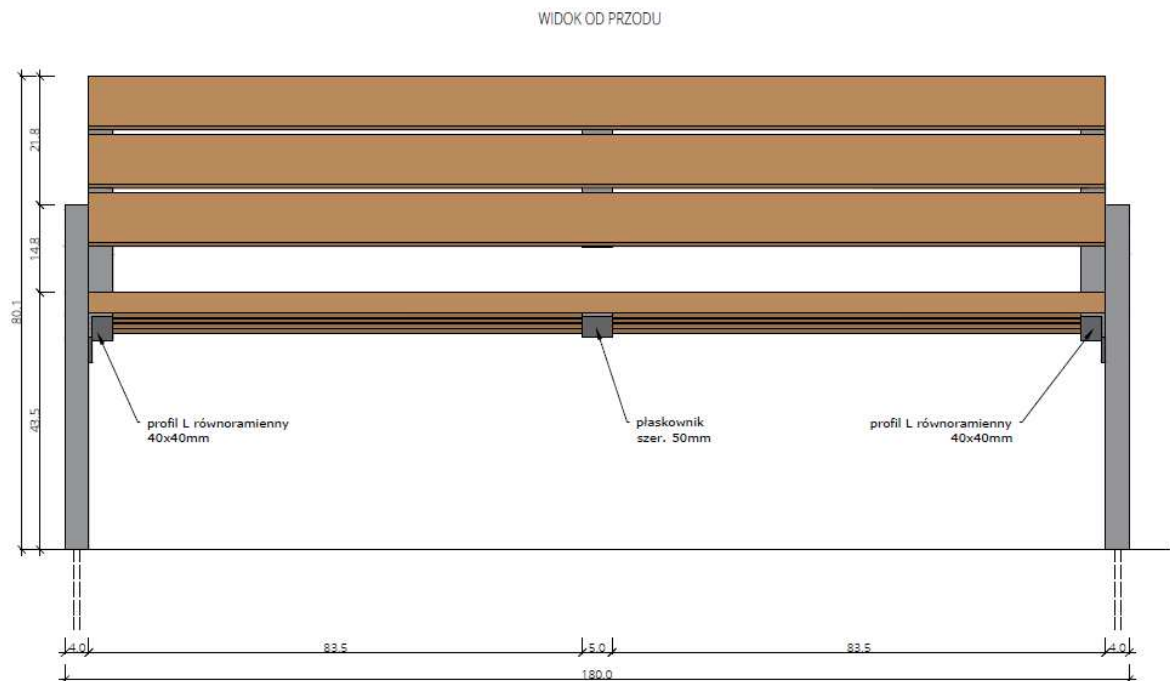
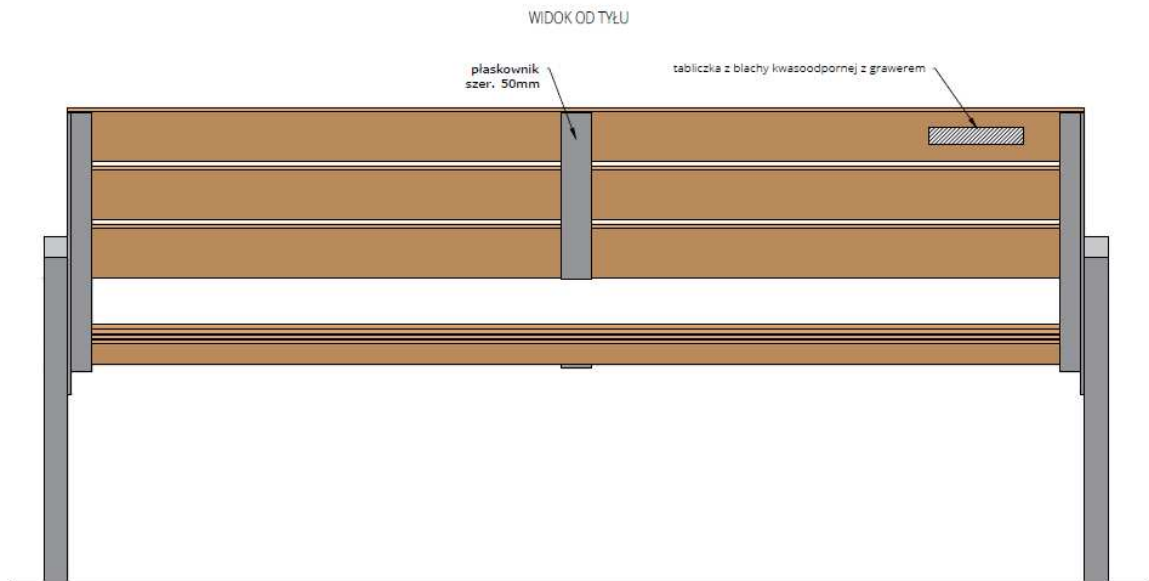
## MONTAŻ

- Część stalowa ławki powinna być przystosowana do trwałego połączenia z podłożem utwardzonym poprzez fundamentowanie bądź użycie kotwy chemicznej (kostka brukowa, płyty betonowe, asfalt na podbudowie betonowej) oraz przystosowana do montażu w podłożu miękkim poprzez fundamentowanie.

## UWAGI OGÓLNE

- Na tylnej powierzchni oparcia ławki należy umieścić tabliczkę z napisem „Gdański Zarząd Dróg i Zieleni” oraz informacją o kosztach zakupu ławki (szczegółowe informacje w osobnym załączniku).
- Wszelkie zmiany względem projektu należy konsultować z Działem Rozwoju Przestrzeni Publicznej
- Element należy wykonać zgodnie z obowiązującymi normami oraz wiedzą techniczną
- Projekt należy rozpatrywać łącznie z opisem technicznym







## PRZYSIADAK PP-PD-02-RAL7016

### FORMA I MATERIAŁY

- Wysokość: 78-83 cm.
- Długość: 120-130 cm.
- Konstrukcja stalowa ocynkowana i malowana proszkowo **na kolor RAL 7016**, w wykończeniu mat struktura.
- Do konstrukcji przymocowane są dwie deski drewniane wykonane z drewna egzotycznego lub rodzimego liściastego twardego lub b. twardego (wg klasyfikacji Janki klasa IV lub V) **w kolorze naturalnym**, zabezpieczonego poprzez olejowanie.
- Deski należy przymocować przy użyciu śrub nierdzewnych, w taki sposób, aby mocowanie było niewidoczne dla użytkownika.



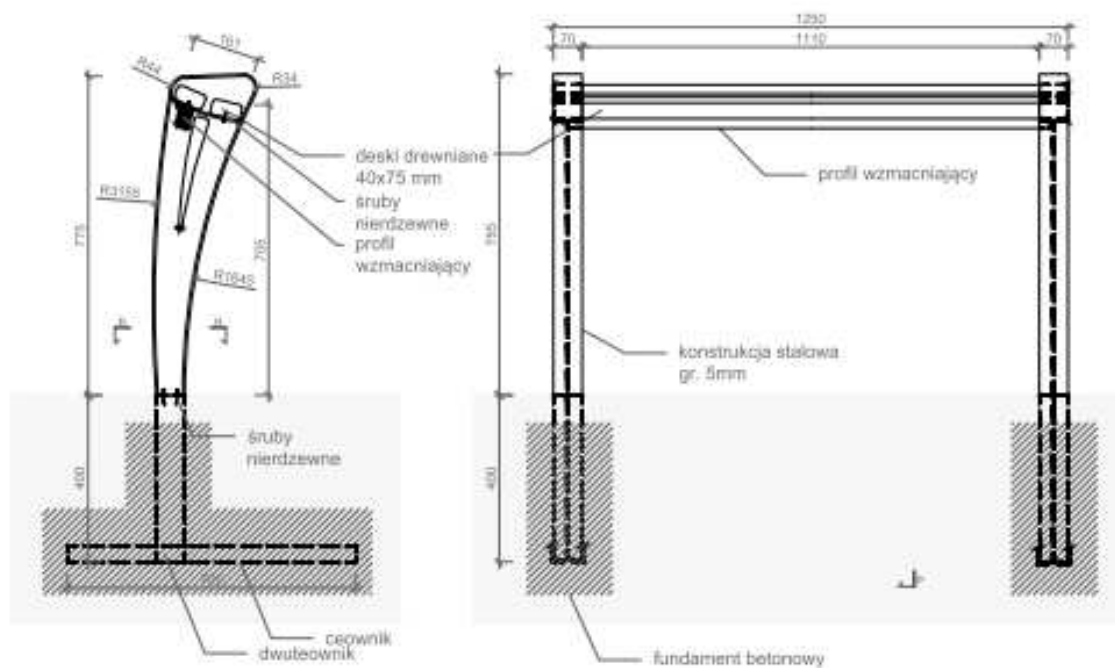
### MONTAŻ

- Przysiadaki należy przymocować do nawierzchni w sposób trwały, przy użyciu fundamentu betonowego, za pomocą kształowników. Wierzch fundamentu nie może być widoczny, należy go przykryć warstwą nawierzchni identyczną ze stosowaną na danym ciągu pieszym.

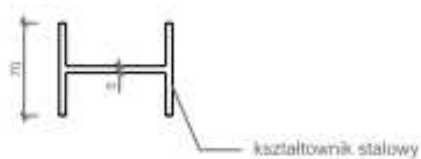
### UWAGI OGÓLNE

- Przysiadak należy montować w taki sposób, aby użytkownik stał na równej, jednolitej nawierzchni. Niedopuszczalne jest montowanie przysiadaka w terenach zielonych, także sąsiadując do ciągu pieszego, w taki sposób, który wymuszałby na użytkowniku stanie na oporniku bądź terenie nieutwardzonym.
- Projekt małej architektury należy sporządzić zgodnie z wytycznymi zawartymi w dokumencie „Uwagi do projektów przestrzeni publicznej w zakresie estetyki i funkcjonalności”.

PRZEKRÓJ A-A



PRZEKRÓJ B-B



\* wymiary podane w mm

