

Studio OGRODY PRACOWNIA ARCHITEKTURY KRAJOBRAZU Anna Kanclerz

ul. Moniuszki 40, 05-200 Wołomin

e-mail: studioogrody@tlen.pl

tel. kom. (+48) 508 857 127

NIP 769-149-88-38, REGON 015754902

Inwestycja:

**ZAGOSPODAROWANIE TERENU PRZY BUDYNKU CENTRUM KULTURY
W JÓZEFOSŁAWIU GMINA PIASECZNO
NA DZIAŁCE NR EW. 89/13 OBRĘB 0019 JÓZEFOSŁAW
BUDOWA OBIEKTÓW MAŁEJ ARCHITEKTURY W MIEJSCU PUBLICZNYM**

Opracowanie:

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU.

CZ. 1. Projekt zagospodarowania terenu

CZ. 2. Projekt wyposażenia

CZ. 3. Projekt nawierzchni

Zlecniodawca:

**Gmina Piaseczno
ul. Kościuszki 5
05 – 500 Piaseczno**

Lokalizacja:

**ul. Julianowska 67A
05 – 500 Piaseczno
Działka ewid. nr 89/13 z obrębu 0019 Józefosław
Jedn. ewidencyjna: 141804-5 Piaseczno – obszar wiejski**

Branża:

Architektura krajobrazu/konstrukcja

Faza:

PROJEKT WYKONAWCZY

Projektował:

ARCHITEKTURA I KONSTRUKCJA	mgr inż. Dawid Rychta upr. nr MAZ/0379/POOK/09 <i>uprawnienia budowlane w specjalności konstrukcyjno - budowlanej do projektowania bez ograniczeń</i>	
NAWIERZCHNIE WYPOSAŻENIE I ZIELEŃ	mgr inż. Anna Kanclerz architekt krajobrazu mgr inż. Agata Michalska architekt Krajobrazu	

Data:

30 WRZESIEŃ 2019

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA:

I. SPIS ZAŁĄCZNIKÓW:

Oświadczenia projektanta.....
Decyzje o nadaniu uprawnień budowlanych.....
Zaświadczenia o przynależności.....

II. CZĘŚĆ OPISOWA

1. INFORMACJE OGÓLNE

1.1. Podstawa opracowania.....
1.2. Przedmiot i zakres opracowania.....
1.3. Inwestor.....
1.4. Lokalizacja terenu inwestycji.....
1.5. Powierzchnia terenu opracowania.....
1.6. Zapisy Miejscowego Planu Zagospodarowania Terenu.....
1.7. Istniejący stan zagospodarowania terenu.....
1.8. Ukształtowanie terenu.....
1.9. Zieleń.....
1.10. Rozbiórki.....
1.11. Istniejące uzbrojenie terenu.....
1.12. Rozbiórki.....

2. KONCEPCJA – ZAŁOŻENIA PROGRAMOWE

3. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE - OPIS PRZYJĘTYCH ROZWIĄZAŃ

3.1. Elementy DFA.....
3.2. Elementy sprawnościowo-wspinaczkowe katalogowe.....
3.3. Elementy wyposażenia katalogowe inne.....

4. KOMUNIKACJA NA TERENIE - NAWIERZCHNIE

5. WYGRODZENIE TERENU

6. UKSZTAŁTOWANIE TERENU – SCHODY TERENOWE

7. ZIELEŃ/RETENCJA WODNA

8. NAWODNIENIE ZIELENI

9. ODWODNIENIE TERENU

10. INSTALACJE ELEKTRYCZNE

11. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI

12. OCHRONA ZABYTEKÓW

13. WPŁYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ

14. ZAGROŻENIE DLA ŚRODOWISKA I ZDROWIA

15. DOSTĘP DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH

16. OCHRONA PRZECIWPOŻAROWA

17. ZAGOSPODAROWANIE MAS ZIEMNYCH

18. ZASIĘG ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU

CZĘŚĆ 2. PROJEKT WYPOSAŻENIA

2.1. ELEMENTY DFA–drewniane ALTANA, PERGOLA, TREJAŻE WYSTAWIENNICZE

- 2.1.1. Forma architektoniczna i funkcja
- 2.1.2. Charakterystyczne parametry techniczne
- 2.1.3. Fundamentowanie
- 2.1.4. Wykończenie
- 2.1.5. Dostęp dla osób niepełnosprawnych
- 2.1.6. Wyposażenie instalacyjne
- 2.1.7. Charakterystyka energetyczna
- 2.1.8. Ochrona przeciwpożarowa

2.2. PODESTY DO SIEDZENIA/PODEST TARASOWY Sc

- 2.2.1. Roboty ziemne/przygotowawcze
- 2.2.2. Podesty do siedzenia, podest tarasowy Sc: charakterystyka materiałowa
- 2.2.3. Wymagania szczegółowe
- 2.2.4. Podesty do siedzenia - rozwiązania konstrukcyjne
- 2.2.5. Trap drewniany do chodzenia oraz podest tarasowy Sc – rozwiązania konstrukcyjne
- 2.2.6. Elementy metalowe uchwytów oraz zabezpieczenia
- 2.2.7. Obramowanie trapów drewnianych i podestu tarasowego Sc

2.3. ELEMENTY WYPOSAŻENIA KATALOGOWEGO

- 2.3.1. Elementy sprawnościowo-wspinaczkowe katalogowe
- 2.3.2. Elementy wyposażenia katalogowe inne
- 2.3.3. Inne elementy dodatkowe

CZĘŚĆ 3. PROJEKT NAWIERZCHNI

- 3.1. Wyposażenie – wg danych technicznych i rysunków
- 3.2. Materiały nawierzchniowe
- 3.3. Rozwiązania wysokościowe
- 3.4. Rozbiórki i demontaż
- 3.5. Roboty ziemne
- 3.6. Dane techniczne nawierzchni

III. RYSUNKI

Cz.1.

- Rys. nr 1/1. Plan sytuacyjno-wysokościowy skala 1:200.
- Rys. nr 1/2. Projekt wyposażenia i nawierzchni skala 1:100.
- Rys. nr 1/3. Przekroje terenowe skala 1:100.

Cz.2.

ALTANA, PERGOLA, TREJAŻE WYSTAWIENNICZE

- Rys. 2/1. Altana D1, Trejaże wystawiennicze D3/2, D3/3. Detale skala 1:50, 1:25, 1:10
- Rys. 2/2. Pergola D2 z żaglami, trejaże wystawiennicze D3/1. Detale skala 1:100 1:50
- Rys. 2/3. Fundamentowanie i mocowanie altany, pergoli i trejaży wystawienniczych skala 1:50, 1:25, 1:10

PODESTY DO SIEDZENIA, PODEST TARASOWY Sc

- Rys. nr 2/4. Podesty do siedzenia. Detale konstrukcyjne skala 1:100 1:20
- Rys. nr 2/5. Podesty do siedzenia. Podest Sc. Przekroje konstrukcyjne skala 1:100 1:20

WYPOSAŻENIE INNE

- Rys. nr 2/6. Wyposażenie terenu. Ławki W6, W7 – 3,5m skala 1:20.
- Rys. nr 2/7. Wyposażenie terenu. Ławki W8 – 3,2m, kosz na śmieci skala 1:20.

Cz.3.

- Rysunek nr 3/1. Przekroje konstrukcyjne i połączeń nawierzchni skala 1:20.

IV. DANE TECHNICZNE WYPOSAŻENIA KATALOGOWEGO

I. CZĘŚĆ OPISOWA

1. INFORMACJE OGÓLNE

1.1. Podstawa opracowania

- Umowa z Inwestorem (WIR –W/20964/INW/1687/U-INW/2019) z dnia 01.07.2019r.
- mapa do celów projektowych w skali 1:500
- wizja lokalna, inwentaryzacja zieleni
- wypis i wyrys z miejscowego planu
- wytyczne i koncepcja zatwierdzona przez Inwestora

1.2. Przedmiot i zakres opracowania

Opracowanie projektu zagospodarowania terenu przy budynku Centrum Kultury w Józefosławiu, Gmina Piaseczno – BUDOWA OBIEKTÓW MAŁEJ ARCHITEKTURY W MIEJSCU PUBLICZNYM.

Faza: Projekt wykonawczy.

1.3. Inwestor

Gmina Piaseczno
ul. Kościuszki 5
05-500 Piaseczno

1.4. Lokalizacja terenu inwestycji

ul. Julianowska 67A
05 – 500 Piaseczno
Działka ewid. nr 89/13 z obrębu 0019 Józefosław
Jedn. ewidencyjna: 141804-5 Piaseczno – obszar wiejski

1.5. Powierzchnia terenu opracowania: 2592,5m², w tym powierzchnia dla terenu:

7ZP – TERENY PUBLICZNEJ ZIELENI PARKOWEJ - 848m²;

3U – TERENY USŁUG - bez zmiany zagospodarowania – wymiana nawierzchni pieszej;

1KPP – PLAC PUBLICZNY - bez zmiany zagospodarowania – wymiana nawierzchni pieszej;

53KDPR – CIĄG PIESZO-ROWEROWY - bez zmiany zagospodarowania;

1.6. Zapisy Miejscowego Planu Zagospodarowania Terenu

Działka nr ewid. 89/13 położona przy ul. Julianowskiej we wsi Józefosław gm. Piaseczno w części znajduje się w obszarze urbanistycznym oznaczonym w planie symbolem:

(3U) - usługi

(7ZP) - zieleń parkowa

(1KPP) – plac publiczny

(53KDPR) - zagospodarowanie dla ruchu pieszego z wprowadzeniem detalu urbanistycznego w części projektowany ciąg pieszo-rowerowy

Teren nowego zagospodarowania położony na fr. działki ewidencyjnej 89/13 - teren oznaczonym na rysunku planu miejscowego symbolem 7ZP – przeznaczony pod publiczną zieleń parkową dla którego:

w zakresie wskaźników kształtowania zabudowy i zagospodarowania terenu oraz zasad ochrony i kształtowania ładu przestrzennego ustala się:

a) nakaz zorganizowania i utrzymywania funkcji przyrodniczej,

b) nakaz budowy zbiorników sedymentacyjno-filtracyjnych, pokrytych roślinnością trawiastą, w których będzie retencjonowany nadmiar wód opadowych na terenach: 6ZP i 7ZP,

c) minimalny udział powierzchni biologicznie czynnej – 70%,

- d) dopuszczenie wprowadzenia funkcji rekreacyjno-wypoczynkowych, sportowych, rozrywkowych, edukacyjnych i kulturalnych w formie niekubaturowych urządzeń terenowych,
 - f) dopuszczenie realizacji urządzeń i obiektów technicznych oraz elementów detalu urbanistycznego służących wyłącznie funkcji podstawowej terenu, a także utrzymanie istniejących i prowadzenie nowych sieci infrastruktury technicznej,
 - g) nakaz stosowania naturalnej kolorystyki oraz naturalnych materiałów konstrukcyjnych i wykończeniowych (drewno, kamień) dostosowanych do naturalnego charakteru parków, przy realizacji wszystkich elementów detalu urbanistycznego,
 - h) zasady i warunki sytuowania tablic i urządzeń reklamowych – zgodnie z § ust. 3;
- Dziennik Urzędowy Województwa Mazowieckiego – 22 – Poz. 2167 7) W zakresie zasad scalania i podziału nieruchomości minimalna powierzchnia działek uzyskiwany

Wg. ROZPORZĄDZENIE MINISTRA INFRASTRUKTURY¹⁾ z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie Na podstawie art. 7 ust. 2 pkt 22)

8) terenie biologicznie czynnym – należy przez to rozumieć teren o nawierzchni urządzonej w sposób zapewniający naturalną vegetację roślin i retencję wód opadowych, a także 50% powierzchni tarasów i stropodachów z taką nawierzchnią oraz innych powierzchni zapewniających naturalną vegetację roślin, o powierzchni nie mniejszej niż 10 m², oraz wodę powierzchniową na tym terenie;

Realizowane przedsięwzięcie jest zgodne z zapisami planu. **Procent powierzchni biologicznie czynnej działki budowlanej zostaje zachowany (70%).**

1.7. Istniejący stan zagospodarowania terenu

Obszar opracowania w liniach wyznaczonych przez Zamawiającego stanowi teren Domu Kultury w Józefosławiu w obrębie działki ewid. nr 89/13. Na terenie budynek domu kultury wraz z restauracją komercyjną, teren dojazdów, dojeżdż i parkingów oraz teren zielony. Teren przeznaczony pod nowe zagospodarowanie to teren zielony w zachodniej części działki (za budynkiem użyteczności publicznej).

1.8. Ukształtowanie terenu

Teren nie jest zróżnicowany wysokościowo, lekko opadający w kierunku zachodnim - różnica ok. 0.2m. Teren tarasu restauracji jest obniżony w stosunku do terenów otaczającego trawnika o 1 stopień (z własnym odwonieniem – spustem deszczowym).

1.9. Zieleń

Teren opracowania to trawnik z krzewami żywopłotowymi na obrzeżach i drzewami w części od granicy kanału i pojedynczymi nowymi nasadzeniami w części trawnikowej (inventaryzacja zieleni w odrębnym opracowaniu).

1.10. Rozbiórki

Na terenie przewidziano rozbiórki i demontaż istniejących nawierzchni pieszych – 182m² w tym 126 obrzeży (z wyłączeniem nawierzchni wewnętrznych miejsc postojowych) oraz wyposażenia zabawowego na terenie opracowania (urządzenie wielofunkcyjne) wraz z obrzeżem betonowym w zakresie nawierzchni bezpiecznej 48mb. Ławki drewniane betonowe – 3szt., kosze na śmieci – 4szt., stojak na rowery 1 szt., słupek betonowy – 1szt.

1.11. Istniejące uzbrojenie terenu

W obrębie obszaru opracowania lub w jego pobliżu przebiegają następujące sieci:

- sieć wodociągowa i kanalizacyjna
- kanalizacja deszczowa (istniejący na terenie zbiornik retencyjny z przelewem do kanalizacji deszczowej)
- sieć elektroenergetyczna

2. KONCEPCJA – ZAŁOŻENIA PROGRAMOWE

Projekt zagospodarowania placu przed domem kultury obejmuje zorganizowanie terenu spotkań i aktywnych działań kulturalno-artystycznych o pow. ok. 848m² i wydzieleniu:

A. TEREN WIDOWISKOWY z podestem tarasowym Sc i **pergolą**.

Strefa ze **sceną** (51,2m²) i trawnikiem dla widowni i innych działań artystyczno-warsztatowych. Podest/scena zintegrowany z **pergolą**. Duży trawnik przed sceną daje duże możliwości na kształtowanie widowni **na leżakach przenośnych i stacjonarnych hamakach**;

B. TEREN EDUKACYJNO-WYPOCZYNKOWY z **altaną**.

Strefa rekreacyjno-wypoczynkowa a jednocześnie warsztatowa typu zielona sala wykładowa z **altaną i schodami siedziskami** oraz **stolikami do gier planszowych**;

C. TEREN WYPOCZYNKOWY z **podestami z drewna do siedzenia**.

Strefy do wypoczynku, opalania i zabawy w postaci tarasów **podestów z drewna** w częściowym połączeniu z tarasem kawiarnianym a częściowo z terenem wspinaczkowym i do zabaw. Podesty są doskonałymi elementami do siedzenia dla młodzieży i dzieci jak również do zabawy jako platformy zabawowe.

D. TEREN WYSTAWIENNICZY

Strefy wystawienniczej na obrzeżach terenu w postaci **trejażowych konstrukcji drewnianych** jako przedłużenie pergoli/altany (ta sama stylistyka i forma);

E. TEREN WSPRAWNOŚCIOWO-WSPINACZKOWY z **urządzeniami dla dzieci**

Strefy do wspinania i ćwiczeń ruchowych o nawierzchni bezpiecznej z mat przerostowych z **urządzeniem do wspinania, trampolina i bujakami** dla najmłodszych;

3.PROJEKTOWANE WYPOSAŻENIE TERENU – obiekty małej architektury wg. cz.2.

Projekt małej architektury i drobnych form architektonicznych DFA w jednolitej stylistyce, elementy nowoczesne i niestandardowe z materiałów naturalnych i wysokogatunkowych i trwałych (drewno egzotyczne (wyposażenie katalogowe), modrzew syberyjski (obiekty drewniane DFA), elementy sprawnościowe wg opisu.

Obiekty drewniane DFA:

D1. ALTANA

D2. PERGOLA

D3/1, D3/2, D3/3. TREJAŻE WYSTAWIENNICZE

D4. PODEST TARASOWY Sc (51,25m²)

D5/1, D5/2, D5/3 PODESTY DO SIEDZENIA (63,19m²)

Elementy sprawnościowo-wspinaczkowe katalogowe

Z1. Urządzenie sprawnościowo-wspinaczkowe – cube – 1szt.

Z2. Trampolina ziemna duża 150x150cm – 1szt.

Z3/1, Z3/2 Bujaki na trawie – 2szt.

Elementy wyposażenia katalogowe inne

W1. Żagle z masztem – 1 kpl.

W2. Tablica informacyjna z regulaminem – 1szt.

W3. Hamaki – 2szt.

W4. Leżaki przenośne – 8szt.

W5. Stoliki do gier planszowych – 3szt.

W6. Ławka bez oparcia 3,5m – 2szt.

W7. Ławka z oparciem 3,5m – 3szt.

W8. Ławka podwójna z oparciem 3,2m – 1szt.

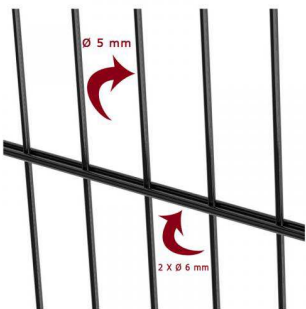
- W9.** Kosze na śmieci – **4szt.**
W10. Stojaki na rowery – **3szt.**
W11. Budki bookcrossing – **1szt.**
W12. Poidelko/karmnik dla ptaków – **1szt.**

4. KOMUNIKACJA NA TERENIE – *nawierzchnie wg cz. 3*

Dojścia do terenu zabaw i tarasu kawiarnianego z budynku CK oraz placem sąsiadującym na działce nr 9/15 będą realizowane trwałymi i dekoracyjnymi płytami betonowymi w opornikach betonowych 12cm (op.1/1). Dojścia do sceny i altany - nawierzchnią trawnikową – wzmocnioną: nawierzchnia z płyt ekologicznych przerośniętych trawą w opornikach betonowych 12cm (op.1/2). W wielu miejscach stosuje się oporowanie z listwy stalowej typu corten (op2).

5. WYGRODZENIE TERENU

Bez zmian pozostawia się istniejące ogrodzenia i wejścia na teren. Zrezygnowano z rozbiórki ogrodzenia pomiędzy działką o nr ew. 89/13 a działką o nr ew. 91/5. Przewiduje się tutaj jedynie obróbkę drewnem wejścia z terenu zewnętrznego na teren opracowania (wejście wycięte w istniejącym ogrodzeniu). Projektuje się wygrozdzenie niskie (20,5mb+27,5mb). w granicy działki od strony rowu melioracyjnego w granicy działki ogrodzeniem systemowym typu Nylofor 2D ażurowym wys. 123cm za istniejącym żywopłotem z berberysu (*panele montować ostrym zakończeniem do dołu*). Panele montowane do słupów prostokątnych (40x60x1,5mm) na obejmie.

	<p><i>Wymiary</i></p> <p>Wysokość/szer.: 1230mm /25000mm</p> <p>Wysokość słupa: 1700mm</p> <p>Fundamentowanie: 30x30cmx70cm</p> <p><i>Materiały</i></p> <p>Stal: Stal cynkowana i lakierowana proszkowo RAL7016</p>
---	---

6. UKSZTAŁTOWANIE TERENU – SCHODY TERENOWE – *nawierzchnie wg cz. 3*

Nie przewidziano istotnych zmian ukształtowania terenu – jedynie większy spadek w kierunku sceny oraz ogrodu deszczowego.

Planowane spadki wynikają z rzędnych połączenia układu ciągów komunikacyjnych z otaczającą komunikacją istniejącą. Na terenie małe wyniesienie terenu z oporem w postaci **schodów terenowych (sch.) typu siedziska** (*przekrój konstrukcyjny w części rysunkowej nr 3/1*).

7. ZIELEŃ/RETENCJA WODNA *wg projektu branżowego tom3.*

W przypadku zieleni istniejącej – zostanie zaadaptowana zieleń żywopłotowa (z dosadzeniami brakujących lub wypadających roślin – suche i zamierające). Drzewa i krzewy w środkowej części terenu zostaną przesadzone w strefy projektowanej zieleni – ze względu na wymiary – nie podlegające ochronie prawnej. Na terenie też suche i zamierające drzewa, które zostaną usunięte. Projektuje się drzewa o szerokiej koronie dające cień na tereny rekreacyjno-wypoczynkowe i otaczający teren oraz ozdobne rabaty bylinowo-trawiaste z krzewami od strony ul. Cyraneczki (rów Jezioriki). Zostaną wprowadzone na teren również pnącza na konstrukcje altany i pergoli przy scenie. Dobór gatunków harmonizujący z elementami małej architektury.

Na terenie projektuje się trawniki, które będą pełniły również funkcję terenu zabaw dla dzieci i jednocześnie widowni. Przewiduje się założenie trawników typowych oraz trawników wzmocnionych i trawników w macie przerostowej.

W miejscu najniższym położonym – ogród deszczowy oraz pod trawnikiem przed altaną - retencjonowanie wody poprzez **zbiornik sedymentacyjno-filtracyjny wg projektu branżowego tom 3.**

8. NAWODNIENIE ZIELENI

Istniejący system nawodnienia będzie musiał zostać przeprojektowany w związku z nowym zagospodarowaniem zieleni. Nie jest to przedmiotem bieżącej umowy z projektantem. Sugeruje się, aby pozostawić system kropłowego nawadniania żywotników po sprawdzeniu go i wyczyszczeniu podczas procesu inwestycyjnego. Pozostałe instalacje powinny być położone na nowo (linie kropłujące pod nowoprojektowane rabaty bylinowo-krzewiaste z trawami ozdobnymi oraz podlewanie trawników dyszami wynurzanymi). Pobór wody do podlewania powinien uwzględniać wodę opadową ze zbiornika retencyjnego istniejącego na terenie z ewentualnym uzupełnianiem wody z wodociągu.

9. ODWODNIENIE TERENU

Retencja gruntowa na terenie opracowania jest obecnie dobra, nie ma problemu z odwodnieniem terenu. Wody opadowe w nowym zagospodarowaniu będą retencjonowane na terenie. Z terenu opracowania będą odprowadzane poprzez infiltrację do gruntu przez przepuszczalne nawierzchnie i podbudowy oraz częściowo spływ powierzchniowy w kierunku projektowanej przepuszczalnej nawierzchni żwirowej pod sceną (lekkie obniżenie terenu), gdzie spodnie warstwy będą wypełnione żwirem gdzie woda infiltrować będzie do głębszych warstw przepuszczalnych. Częściowo spływ powierzchniowy kierowany będzie do 2 zbiorników sedymentacyjno-filtracyjnych. Najniższym obniżeniem będzie projektowany ogród deszczowy w strefie z altaną. Będzie on pełnił również rolę zbiornika sedymentacyjno-filtracyjnego (nr 2). Zbiornik sedymentacyjno-filtracyjny (nr 1) przykryty trawnikiem został zaprojektowany przed altaną (*przekrój konstrukcyjny w części rysunkowej nr 3/2*).

10. INSTALCJE ELEKTRYCZNE wg projektu branżowego tom 2.

Oświetlenie terenu będzie realizowane oprawami energooszczędnymi typu LED (zasilanie energetyczne z istniejącego przyłącza ze skrzynki sterowniczej w budynku. Projektuje się też doprowadzenie zasilania do oświetlenia i nagłośnienia sceny. *Szczegóły wg opracowania w tomie nr 2.*

11. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI

7ZP – TERENY PUBLICZNEJ ZIELENI PARKOWEJ - 848m²; (209,05m² utwardzenia – 24,65%)

W tym:

Nawierzchnie:

Nawierzchnia z płyt betonowych P1	28,9m ²
Nawierzchnia z płyt betonowych P1 pod altaną	19,34m ²
Nawierzchnia z płyt betonowych – wymiana nawierzchni P2	10,74m ²
Nawierzchnia drewniana/tarasowa P3	18,51m ²
Nawierzchnia trawnikowa na ekokracie P4	63,51m ² (90,1%biol. czyn.)
Schody – siedziska	11,94m ²

Elementy DFA - drewniane:

Podesty tarasowe do siedzenia 65cm	34,8m ²
Podesty tarasowe do siedzenia 15cm	28,39m ²
Podest tarasowy Sc 15cm	51,25m ²

Zieleń istniejąca:

Żywopłoty	84,91m ²
-----------	---------------------

Zieleń projektowana:

Rabaty bylinowo-krzewiaste	101,84m ²
Trawnik w macie przerostowej P5	88,06m ²
Zbiornik sedymentacyjno-filtracyjny nr 1/Trawnik	7,84
Zbiornik sedymentacyjno-filtracyjny nr 2/Ogród deszczowy	14,21m ²
Trawniki z siewu	15,43m ²
Trawniki z rolki	269,21m ²

Razem utwardzenia: 203,87m²+z ekokratki 6,29m²=210,17m² **(24,78%)**

Razem zieleń: Pow. Biol. Czynna: 638,95m² (75,22%)

zachowana min. wielkość powierzchni biologicznie czynnej – 70%.

53KDPR – CIĄG PIESZO-ROWEROWY - bez zmiany zagospodarowania/wprowadzenie zieleni i elementów DFA rozbieralnych;

Zieleń:

Trawnik na ekokracie –	52,95m ²
Żywopłoty istn.	148,93m ²
Trawniki renowacja	65,58m ²
Rabaty bylinowo-krzewiaste proj.	87,54m ²

3U – TERENY USŁUG - bez zmiany zagospodarowania – wymiana nawierzchni pieszej (fr.) 55,5m²;

1KPP – PLAC PUBLICZNY - bez zmiany zagospodarowania – wymiana nawierzchni pieszej (fr.) 40,84m²;

12. OCHRONA ZABYTKÓW

Przedmiotowy teren, ani żaden obiekt znajdujący się w zakresie opracowania nie jest wpisany do rejestru zabytków, ani objęty ochroną zapisami MPZP.

13. WPŁYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ

Nie dotyczy: przedmiotowy teren nie leży w strefie wpływu eksploatacji górniczej.

14. ZAGROŻENIA DLA ŚRODOWISKA I ZDROWIA

W wyniku realizacji projektowanej inwestycji, a następnie eksploatacji obiektu nie przewiduje się zachwiania równowagi środowiska naturalnego. Inwestycja nie wymaga sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko.

Nie przewiduje się zagrożeń dla higieny i zdrowia.

15. DOSTĘP DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH

Projekt zapewnia pełną dostępność dla osób niepełnosprawnych ruchowo poprzez brak barier terenowych.

16. OCHRONA PPOŻ

W projekcie nie znajdują zastosowania przepisy dotyczące ochrony przeciwpożarowej budynków. Nie przewiduje się dostosowania istniejącej sieci wodociągowej dla potrzeb ochrony przeciwpożarowej. Wszystkie materiały użyte w projekcie muszą być niepalne lub trudno zapalne oraz posiadać obowiązujące świadectwa dopuszczenia do stosowania w budownictwie.

17. ZAGOSPODAROWANIE MAS ZIEMNYCH

W związku z realizacją planowanej inwestycji planuje się następujące gospodarowanie masami ziemnymi:

- używanie mas ziemnych do prac niwelacyjnych związanych z pracami budowlanymi;
- użycie gruntu do niwelacji i zasypek wokół obiektu;
- wywóz nadwyżki mas ziemnych na miejsce składowania odpadów.

18. ZASIĘG OBSZARU ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU:

Obszar oddziaływania obiektu mieści się w całości na działkach, na których został zaprojektowany.

Na podstawie art. 5 ust. 1 i art. 28 ust. 2 Ustawy z dn. 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2013r. poz. 1409 z późn. zmianami).

Część nr 2 PROJEKT WYPOSAŻENIA

2.1. ELEMENTY DFA–drewniane ALTANA, PERGOLA, TREJAŻE WYSTAWIENNICZE

- 2.1.1. Forma architektoniczna i funkcja
- 2.1.2. Charakterystyczne parametry techniczne
- 2.1.3. Fundamentowanie
- 2.1.4. Wykończenie
- 2.1.5. Dostęp dla osób niepełnosprawnych
- 2.1.6. Wyposażenie instalacyjne
- 2.1.7. Charakterystyka energetyczna
- 2.1.8. Ochrona przeciwpożarowa

2.2. PODESTY DO SIEDZENIA/PODEST TARASOWY Sc

- 2.2.1. Roboty ziemne/przygotowawcze
- 2.2.2. Podesty do siedzenia, podest tarasowy Sc: charakterystyka materiałowa
- 2.2.3. Wymagania szczegółowe
- 2.2.4. Podesty do siedzenia - rozwiązania konstrukcyjne
- 2.2.5. Trap drewniany do chodzenia oraz podest tarasowy Sc – rozwiązania konstrukcyjne
- 2.2.6. Elementy metalowe uchwytów oraz zabezpieczenia
- 2.2.7. Obrazowanie trapów drewnianych i sceny (+15)

2.3. ELEMENTY WYPOSAŻENIA KATALOGOWEGO

- 2.3.1. Elementy sprawnościowo-wspinaczkowe katalogowe
- 2.3.2. Elementy wyposażenia katalogowe inne
- 2.3.3. Inne elementy dodatkowe

Montaż wyposażenia terenu wg ścisłych zaleceń producenta (instrukcji montażu urządzeń) lub wg rysunków wykonawczych.

Roboty ziemne należy wykonać zgodnie z instrukcją montażu urządzeń. Wymiary fundamentu i jakość betonu wg instrukcji montażu urządzenia;

2.1. ELEMENTY DFA– drewniane *wg rys. 2/1, 2/2, 2/3*

D1. ALTANA z zacienieniem w postaci przesuwanych rolet

D2. PERGOLA

D3/1, D3/2, D3/3. TREJAŻE WYSTAWIENNICZE

2.1.1. Forma architektoniczna i funkcja

Altana (D1) zaprojektowana w części zachodniej placu w ramach strefy edukacyjno-wypoczynkowej jest formą zacieniającą, konstrukcją na zieleni pnącą oraz zamykającą widok na narożnik placu. Towarzyszą jej wygrodzienia przy zieleni żywopłotowej. Na altanie mocowane rolety rzymskie zacieniające.

Pergola (D2) zaprojektowana za podestem/sceną jest formą zacieniającą, konstrukcją na zieleni pnącą oraz zamykającą tyły podestu/sceny.

Trejaże wystawiennicze (D3/1, D3/2, D3/3) na obrzeżach terenu w postaci **trejażowych konstrukcji drewnianych** są przedłużeniem pergoli i altany (ta sama stylistyka i forma);

Altana, pergola i trejaże wystawiennicze stanowią ażurową konstrukcję drewnianą w formie bramek połączonych elementami stalowymi, na fundamencie punktowym.

2.1.2. Charakterystyczne parametry techniczne:

Powierzchnia terenu pod altaną z nawierzchnią z płyt betonowych - **19,34m²**

Pozostałe formy drewniane w nawierzchniach trawnikowych (trawnik, ścieżka z ekokratki trawnikowej) lub rabatach bylinowo-krzewiastych.

Konstrukcja:

Altana (D1)

Forma na bazie powtarzalnych modułów stworzonych ze słupów – drewno klejone 120x240m, belki – drewno klejone 120x240m, poprzeczki z rur stalowych ocynkowanych malowanych na kolor proszkowy Ral 7016 śr. 40mm/2mm. Słupy nośne przykręcane do fundamentów przy pomocy metalowej stopy mocującej (elementy rozbieralne). Konstrukcja stalowa na fundamencie 100cm p.p.t. o wym. 40x40cm ze zbrojeniem od strony placu, od strony granicy działki posadowiona na niskim murku (fragment wygrozdzenia terenu) z elementów systemowych typu Sonnblick kolor szary granit, wys. 120cm - łupane elementy betonowe przypominające bloki skalne, właściwości:

- Powierzchnia z dodatkiem wyselekcjonowanych piasków kwarcowych i bazaltowych.
- Hydrofobizacja – redukcja wykwitów wapiennych.
- Wysoka wytrzymałość i odporność na ścieranie.
- Odporność na mróz i sól.
- Powierzchnia z dodatkiem wyselekcjonowanych piasków kwarcowych i bazaltów;

Na altanie mocowane rolety rzymskie zacieniające (do demontażu na okres zimowy) – kolor jasnozielony;

Pergola z żagłami (D2)

Forma na bazie powtarzalnych modułów stworzonych ze słupów – drewno klejone 120x240m, belki – drewno klejone 120x240m, poprzeczki z rur stalowych ocynkowanych malowanych na kolor proszkowy Ral 7016 śr. 40mm/2mm. Słupy nośne przykręcane do fundamentów przy pomocy metalowej stopy mocującej (elementy rozbieralne). Konstrukcja stalowa na fundamencie 100cm p.p.t. o wym. 40x40cm ze zbrojeniem. Słupy nośne min. śr. 90mm, do których przypięty będzie żagiel, na fundamencie betonowym zbrojonym 70x70cm.

Trejaże wystawiennicze (D3/1, D3/2, D3/3)

Forma na bazie powtarzalnych modułów stworzonych ze słupów – drewno klejone 120x240m, belki – drewno klejone 120x240m, poprzeczki z rur stalowych ocynkowanych malowanych na kolor proszkowy Ral 7016 śr. 40mm/2mm (usztynienie elementów drewnianych i mocowanie plakatów). Trejaże ustawiane liniowo. Słupy nośne przykręcane do fundamentów przy pomocy metalowej stopy mocującej (elementy rozbieralne). Konstrukcja stalowa na fundamencie 100cm p.p.t. o wym. 35x35cm ze zbrojeniem.

Izolacje:

Na górnej powierzchni fundamentów należy wykonać izolację poziomą z warstw papy termozgrzewalnej fundamentowej.

2.1.3. Fundamentowanie:

Posadowienie konstrukcji na fundamencie betonowym (klasa betonu C20/25) zbrojonym średn. 35x35, 40x40 oraz 50x50cm na głębokości 100cm p.p.t. na 10cm podkładzie betonowym i podsypce piaskowej.

Na etapie wykonawstwa dokonać weryfikacji gruntu.

2.1.4. Wykończenie:

Elementy stalowe:

poprzeczki z profili stalowych ocynkowanych malowanych na kolor proszkowy Ral 7016, 30x30mm, gr. 2mm.

Kotwy i stopy mocujące ze stali ocynkowanej malowanej na kolor antracyt Ral 7016

Śruby i inne elementy łącznikowe ze stali ocynkowanej malowanej na kolor antracyt Ral 7016

Elementy stalowe – kolor antracytowy jak urządzeń wyposażenia typu ławki.

Elementy drewniane – Drewno klejone - modrzew syberyjski kilkakrotnie olejowane (jak urządzeń wyposażenia typu ławki).

Częściowe zadaszenie z żagla (żagiel przeciwsłoneczny i wodoszczelny) kolor jasnozielony.
Zestawy montażowe, elementy mocowań - metalowe wykonane ze stali nierdzewnej. Mocowanie do słupów nośnych pergoli mocowanych w fundamencie betonowym 70x70cm i do słupów stalowych śr.90mm w tulei w fundamencie betonowym 70x70cm (wg rys.1./2)

2.1.5.Dostęp dla osób niepełnosprawnych

Projekt placu z altaną, pergolami i trejażami wystawienniczymi zapewnia pełną dostępność dla osób niepełnosprawnych ruchowo poprzez brak barier terenowych, spadek terenu do 1°. Oświetlenie altany i pergoli oraz trejaży wystawienniczych stanowią dodatkowe elementy ułatwiające korzystanie osobom niepełnosprawnym.

2.1.6. Wyposażenie instalacyjne

Altana, pergola wyposażono w instalację oświetleniową wg projektu branży elektrycznej.

2.1.7. Charakterystyka energetyczna

Nie dotyczy, zgodnie z art. 20 ust. 3 pkt 2 Ustawy Prawo Budowlane: przedmiotem opracowania są niewielkie obiekty o prostej konstrukcji.

Zastosowane w projekcie urządzenia i systemy należą do energooszczędnych.

Wpływ na środowisko i zdrowie. Przedmiot opracowania nie wpływa negatywnie na środowisko przyrodnicze, zdrowie ludzi i inne obiekty budowlane: Są to niewielkie obiekty wys. max.260cm zlokalizowane na gruncie, nie przesłaniające, ani nie zacieniające otoczenia; nie kolidujące z drzewostanem, poziomem wód gruntowych itd.

2.1.8. Ochrona przeciwpożarowa

Wszystkie materiały użyte w projekcie muszą być niepalne lub trudno zapalne oraz posiadać obowiązujące świadectwa dopuszczenia do stosowania w budownictwie. Elementy drewniane zabezpieczyć przeciwpożarowo poprzez ciśnieniowe nasączenie preparatami solnymi.

2.2. PODESTY DO SIEDZENIA/PODEST TARASOWY Sc *wg rys. 2/4, 2/5*

D4. PODEST TARASOWY Sc (51,25m²)

D5/1, D5/2, D5/3 PODESTY DO SIEDZENIA (63,14m²)

2.2.1.Roboty ziemne/przygotowawcze

W obszarze posadowienia tarasów i nawierzchni należy zdarniować teren i odpowiednio wyrównać. Ułożyć geowłókninę na 5cm warstwie kruszywa naturalnego/piasku. Na geowłókninie 10cm żwiru grubego.

2.2.2.Podesty do siedzenia (D5/1, D5/2, D5/3), podest tarasowy Sc (D4): charakterystyka materiałowa

Wymagania ogólne

- Projektowane elementy małej architektury, zarówno pod względem formy, użytych materiałów, wykończenia, jak i kolorystyki powinny charakteryzować się wysokimi walorami estetycznymi.

2.2.3.Wymagania szczegółowe

Elementy wykonane z następujących materiałów:

- Elementy drewniane:
Drewno iglaste – **modrzew syberyjski** deski/deski tarasowe/elementy konstrukcyjne
Obłożenie podestów- siedzisk: Wymiary deski gładkiej: min. 24x70-142x1700-4800mm
Obłożenie trapów i nawierzchni drewnianej: Wymiary deski tarasowej ryflowanej: min.24x142x1200-4800mm
Konstrukcja nośna: *Wymiary wg rysunków i opisu;*

- Właściwości **modrzew syberyjski**:

Nazwa i pochodzenie:

Nazwa międzynarodowa: Modrzew Syberyjski

Nazwa łacińska: Larix sibirica

Pochodzenie: zachodnia, środkowa i południowa Cześć Syberii

Opis drewna:

Biel: białżółty, wyraźnie oddzielony

Twardziel: żółta do jasnobrązowej

Przebieg włókien: układ prosty

Tekstura: średnio gładka

Właściwości drewna:

Gęstość (drewno świeże): 850 kg/m³

Gęstość (drewno o wilgotności 12%): 600 kg/m³

Skurcz styczny: 8,2%

Skurcz promieniowy: 4,2%

Wytrzymałość na ściskanie: 55 N/mm²

Wytrzymałość na zginanie: 99 N/mm²

Moduł sprężystości: 13800 N/mm²

Punkt nasycenia włókien: 26%

Obróbka:

Piłowanie: łatwe

Łączenie/zbijanie: dobre, wymaga nawiercania

Wykończanie: dobre

Odporność:

Grzyby: średnio trwałe do trwałe

Termity: średnio trwałe

Owady: średnio trwałe

Naturalna odporność: klasa 3 - umiarkowanie odporne (według Normy Europejskiej)

Modrzew Syberyjski wykazuje naturalną odporność na biodegradację i obejmuje 3 klasę użytkowania (drewno narażone na działanie warunków atmosferycznych). Trwałość tego drewna w odkrytej architekturze ogrodowej określa się na 15 lat.

2.2.4. Podesty do siedzenia (+65cm) - rozwiązania konstrukcyjne:

Posadowienie

Posadowienie konstrukcji na słupach żelbetowych 25x25cm (klasa betonu C20/25) zbrojonej na głębokości 100cm p.p.t. na 10cm podkładzie betonowym i podsypce piaskowej. W słup żelbetowy wtopiona kotwa w celu przykręcenia oczepu drewna.

Ławę zaizolować przeciwwilgociowo preparatami Abizol 2xR+P.

Na etapie wykonawstwa dokonać weryfikacji gruntu.

Do wierzchu należy zastosować przekładkę z papy i kłaść elementy drewniane.

Konstrukcja nośna

Konstrukcja nośna podestów do siedzenia – drewniana (drewno iglaste - modrzew syberyjski lub inne o podobnej gęstości i właściwościach i kolorze). Konstrukcja na fundamencie 100cm p.p.t. na słupach żelbetowych rozstawionych nieregularnie – (wynika to z nieregularności tarasów). Na nich spoczywają belki oczepowe na różnych poziomach (14x18cm), które przenoszą obciążenia z tarasu.

Należy zastosować trwałe połączenia ciesielskie wzmocnione stalowymi nakładkami skręconymi śrubami.

Legary tarasowe zwane również graniakami oparte na oczepie – stosować drewno iglaste – modrzew syberyjski lub drewno o tej samej lub podobnej gęstości drewna co obłożenie z desek. Niedopuszczalne jest stosowanie legarów o mniejszej gęstości drewna niż deska tarasowa.

Równoległy układ głównych legarów (4x14cm) (rozstaw od 40cm do max. 50cm).

Legary mocujemy do oczepu kątownikami metalowymi. Na tym etapie bardzo ważne jest odpowiednie wypoziomowanie legarów, tak, aby później mocowane deski miały lekki spadek do 1,0% umożliwiający odpływ wody w czasie deszczu.

Przyjęte w projekcie układ i gabaryty konstrukcyjnych elementów drewnianych zostały sprawdzone pod względem wymaganych warunków nośności, oraz dostosowane do warunków użytkowania. Szczegółowe rozwiązania połączeń ciesielskich, dobór detali i łączników (tylko elementy stalowe nierdzewne) pozostawiono do decyzji wykonawcy. Wykonanie konstrukcji tarasów wypoczynkowych powinno być zlecone w całości doświadczonej firmie ciesielskiej.

Wykończenie drewna w konstrukcji

Drewniana konstrukcja pozostanie zakryta: ma spełniać funkcje jedynie konstrukcyjne dla pokrycia jej deckiem z drewna iglastego – modrzew syberyjski, który pełni obok roli użytkowej, również rolę estetyczną. Należy jednak uwzględnić, dobierając drewno i sposób wykończenia, aby wszystkie elementy miały gładką powierzchnię, pozbawioną zadziorów, ubytków i sęków. Wszystkie elementy drewniane należy wykończyć bezbarwnymi środkami impregnacyjnymi, zabezpieczającymi od ognia, od czynników atmosferycznych i biologicznych.

Deck drewniany

Konstrukcję należy obłożyć deską - **modrzew syberyjski**, gładką o wymiarach min.24x70-142mm nie krótszą niż 300cm.

Montaż: Montować gładką stroną na tarasach wypoczynkowych.

Krawędzie deski zaoblić lub sfazować. Układać zawsze równolegle do części zewnętrznych siedziskowych tarasu. Deski mocować w odstępach około 4mm. Taki zabieg pozwala drewnu swobodnie pracować. Na zewnętrznych krawędziach tarasów stosować element drewniany – L kształtny (element klejony).

Deski mocować za pomocą systemu niewidocznego montażu ze stali nierdzewnej np. XFIX DILA 17 stal nierdzewna A2 (zastosować system jak dla tarasów zewnętrznych z desek tarasowych), na każdej krokwi (dystans pomiędzy deską a krowią nie większy niż 6mm). Na łączeniach od spodu stosować specjalne łączniki ze stali nierdzewnej do systemów tarasowych.

Deski na każdym poziomie przycinamy dopiero po zamontowaniu wszystkich elementów tarasu, co daje nam ostateczną pewność, że wszystkie deski będą równej długości.

Wykończenie: drewno iglaste – **modrzew syberyjski** - olejowane – kolor naturalny, kilkakrotnie przed zamontowaniem.

UWAGA: Drewno zastosowane w urządzeniu musi być tak przygotowane aby uniemożliwić przypadkowe zranienie, zadrapanie lub inne uszkodzenie ciała.

W przypadku olejowania, olej nie może spowodować odbarwienia ubrań lub innych zabarwień osób korzystających z tych urządzeń.

2.2.5. Trap drewniany do chodzenia oraz podest tarasowy Sc (+0.15) - rozwiązania konstrukcyjne:

Posadowienie

Posadowienie konstrukcji na słupach betonowych śr.20cm wykonanych wiertnicą do gleby (klasa betonu C20/25) na głębokości 100cm p.p.t. na 10cm podkładzie betonowym i podsypce piaskowej, rozstawionych nieregularnie – (wynika to z nieregularności podestów). W słup betonowy wtopiona kotwa w celu przykręcenia oczepu z aluminium.

Do wierzchu należy zastosować przekładkę z papy i kłaść elementy aluminiowe.

Konstrukcja nośna

Konstrukcja nośna trapu do chodzenia: aluminiowo-drewniana (drewno iglaste – **modrzew syberyjski** - lub inne o podobnej gęstości i właściwościach). Niedopuszczalne jest stosowanie legarów o mniejszej gęstości drewna niż deska tarasowa.

Równoległy układ legarów (4x6cm), rozstaw max. 50cm.

Legary mocujemy do kątowników. Na tym etapie bardzo ważne jest odpowiednie wypoziomowanie legarów, tak, aby później mocowane deski miały lekki spadek do 1,0% umożliwiający odpływ wody w czasie deszczu.

Obłożenie trapu - montować typową deskę tarasową ryflowaną - drewno iglaste – **modrzew syberyjski** min. 24x142mm.

Montaż: Montaż trapu na wkręty. Montować drobnym ryflem do góry prostopadle do istn. gabionu ze względu na spływ powierzchniowy.

Deski mocować w odstępach około 6mm.

Deski należy przykręcić do każdego legara 2 wkrętami o długości dwukrotnie większej niż grubość deski (odległość między legarami 40cm). Zaleca się stosowanie wkrętów ze stali nierdzewnej przeznaczonych do montażu drewnianych tarasów. Przed wkręceniem należy wykonać wstępne nawiercenie (wiertło 4 mm przy wkręcie o średnicy 5 mm).

Wkręty powinny być mocowane w odległościach:

- 15-20 mm od krawędzi deski,
- 30-60 mm od czoła deski, aby uniknąć wyginania się końców.

Deski na podeście do chodzenia przycinamy dopiero po zamontowaniu wszystkich elementów tarasu, co daje nam ostateczną pewność, że wszystkie deski będą równej długości. Wykańczamy taras z boku deską tarasową pionową.

Wykończenie: drewno iglaste – **modrzew syberyjski** – kolor naturalny, kilkakrotnie przed zamontowaniem.

2.2.6. Elementy metalowe uchwytów oraz zabezpieczenia

Elementy metalowe dla połączenia pojedynczych elementów drewnianych powinny być wykonane ze stali nierdzewnej. Wszystkie końce elementów stalowych złącznych powinny być zakończone w ten sposób aby uniemożliwić zadrapania czy też skaleczenia użytkowników. Nakrętki, łby śrub nie mogą wystawać ponad powierzchnię elementu drewnianego, który jest mocowany za pomocą tych śrub.

Materiały takie jak śruby, elementy stalowe, impregnaty i inne przed wbudowaniem powinny posiadać odpowiedni atest pozwalający na ich powszechne stosowanie.

2.2.7. Obramowanie trapów drewnianych (+15)

Stosować deskę tarasową ryflowaną szer. 14mm na odcinkach prostych, obrzeże stalowe typu corten (*oznaczono na rysunkach*) na odcinkach łukowych. Wymiary: h=25cm, grubość 3mm, listwa stalowa typu corten.

Mocowanie wg rysunków.

2.3. ELEMENTY WYPOSAŻENIA KATALOGOWEGO

2.3.1. ELEMENTY SPRAWNOŚCIOWO-WSPINACZKOWE KATALOGOWE (wg danych technicznych)

- **Z1 - urządzenie sprawnościowo-wspinaczkowe – cube;**
Element gotowy katalogowy z drewna i lin. Montaż wg zaleceń producenta.



- **Z2 - Trampolina ziemna duża 150x150cm w nawierzchni;**
- **Z3/1, Z3/2 - Bujaki na trawie (2szt.) dla dzieci najmłodszych;**



Wszystkie urządzenia powinny spełniać wymogi Polskich Norm dot. bezpieczeństwa, posiadać certyfikaty bezpieczeństwa i warunki 3-letniej gwarancji.

b) Nawierzchnie bezpieczne

- **mata przerostowa** zielona (amortyzacja upadku z 3,4m). Nawierzchnia bezpieczna spełniająca wymogi Polskich Norm i jest przepuszczalna i przerośnięta trawą.

2.3.1. ELEMENTY WYPOSAŻENIA KATALOGOWE INNE (wg danych technicznych)

W1. Żagiel (3szt.) z masztem – 2kpl. wymiary wg rys. technicznego.

Masz z regulacją wysokości do żagli przeciwsłonecznych 150 - 300 cm – 2szt. wg danych technicznych DT_W1a.

Kolor szary, kształt: trójkąt równoramienny (5x5x5m), materiał: HDPE, gramatura 285 g/m², przeciwsłoneczny (ochrona przed promieniowaniem UV - 95%) i przeciwdeszczowy; 5-letnia gwarancja; kolor szary/kremowy/antracytowy (wybór na etapie wykonawstwa przez Inwestora);

Sposoby montażu żagli:

- mocowanie do ściany (bez ocieplenia) za pomocą kotew ze śrubą ze stali nierdzewnej, do których dołącza się karabińczyki lub śruby rzymskie,
- mocowanie do ściany i słupów (bez ocieplenia) lub masztów z elastycznym oczkiem za pomocą kotew ze śrubą ze stali nierdzewnej i karabińczyków, śrub rzymskich lub łańcuchów,
- mocowanie między słupami za pomocą śruby z nakrętką lub ucha ze stali nierdzewnej i dołączonych do nich karabińczyków lub śrub rzymskich.

Akcesoria do montażu ze stali nierdzewnej żeglarskiej, specjalnie przystosowane do instalowania żagli i odporne na warunki atmosferyczne.

Uwaga: Na okres jesienno-zimowy należy zdemontować wszystkie żagle, osuszyć je i przechowywać w miejscu nienarażonym na ujemne temperatury, wilgoć i inne niebezpieczne dla materiału czynniki. Żagle zdejmowane na okres zimowy (nie może na nie spaść śnieg!) jak również przy silnym wietrze;

W2. Tablica informacyjna z regulaminem – 1szt. wg danych technicznych DT_W2.

	Wymiary	
	Długość:	1050 mm
	Szerokość / głębokość:	420/200 mm
	Wysokość:	2130 mm
	Materiały	
	Stal:	Stal cynkowana i lakierowana proszkowo wg palety RAL 7016
	Drewno:	Drewno egzotyczne IROKO olejowane

W3. Hamaki – 2szt. wg danych technicznych DT_W3.

	Wymiary	
	Długość:	4800 mm
	Szerokość / głębokość:	1200 mm
	Wysokość:	1700 mm
	Wysokość upadku:	1000 mm
	Materiały	
	Stal:	Stal cynkowana i lakierowana proszkowo SELEDYN, liny typu HUCK
		
Charakterystyka produktu: mata i zawieszenie wykonane z lin Herkules (Ø 16 mm, 6 linek ze stalowym rdzeniem), łączniki zaciskowe ze stali nierdzewnej, łańcuchy do regulacji wysokości zawieszenia, słupy stalowe dł. 2500mm, śr. 102mm		

W4. Leżaki przenośne – 8szt. wg danych technicznych DT_W4.

	Wymiary
	Długość: 2100 mm
	Szerokość / głębokość: 800 mm
	Wysokość: 950 mm
	Materiały
	Stal: Stal cynkowana i lakierowana proszkowo wg palety RAL 7016
	Drewno: Drewno modrzew syberyjski olejowane (deski tarasowe gładkie 24/142mm) lub drewno egzotyczne IROKO olejowane

W5. Stoliki do gier planszowych – 3szt. wg danych technicznych DT_W5.

Stoliki przenośne, stoliki mocowane do betonowego fundamentu, wyposażony w planszę do gry

	Wymiary
	Długość: 1500 mm
	Szerokość / głębokość: 1500 mm
	Wysokość: 720 mm
	Materiały
	Stal: Stal cynkowana i lakierowana proszkowo wg palety RAL 7016
	Drewno: Drewno egzotyczne IROKO olejowane

W6. Ławka bez oparcia 3,5m – 2szt. wg rys. technicznego 2/6.

	Wymiary
	Długość: 3500 mm
	Szerokość / głębokość: 516 mm
	Wysokość: 430 mm
	Materiały
	Stal: Stal cynkowana i lakierowana proszkowo RAL7016
	Drewno: Drewno egzotyczne IROKO olejowane


W7. Ławka z oparciem 3,5m – 3szt. wg rys. technicznego 2/6.

	Wymiary	
	Długość:	3500 mm
	Szerokość / głębokość:	620 mm
	Wysokość:	875 mm
	Materiały	
	Stal:	Stal cynkowana i lakierowana proszkowo RAL7016
	Drewno:	Drewno egzotyczne IROKO olejowane

W8. Ławka podwójna z oparciem 3,2m – 1szt. wg rys. technicznego 2/7.

	Wymiary	
	Długość:	3200 mm
	Szerokość / głębokość:	1000 mm
	Wysokość:	1000 mm
	Materiały	
	Stal:	Stal cynkowana i lakierowana proszkowo wg palety RAL 7016
	Drewno:	Drewno egzotyczne IROKO olejowane


W9. Kosze na śmieci – 4szt. wg rys. technicznego 2/7.

	Wymiary	
	Długość:	4100 mm
	Szerokość / głębokość:	1200 mm
	Wysokość:	1310 mm
	Materiały	
	Stal:	Stal cynkowana i lakierowana proszkowo wg palety RAL 7016
	Drewno:	Drewno egzotyczne IROKO olejowane


W10. Stojaki na rowery – 3szt. wg danych technicznych DT_W10.

	<i>Wymiary</i>
	Długość: 4100 mm
	Szerokość / głębokość: 1200 mm
	Wysokość: 1310 mm
	<i>Materiały</i>
	Stal: Stal cynkowana i lakierowana proszkowo wg palety RAL 7016
	Beton: Beton architektoniczny jasnoszary

W11. Budki bookcrossing – 1szt. tzw. bookcrossing (miejsce, gdzie mieszkańcy mogą zostawiać książki dla innych mieszkańców) –na terenie przedwejściowym (przy ogrodzeniu - łatwy dostęp); wg danych technicznych DT_W11.

	<i>Wymiary</i>
	Długość: 900mm
	Szerokość / głębokość: 600mm
	Wysokość: 2090mm
	<i>Materiały</i>
	Stal: Stal cynkowana i lakierowana proszkowo wg palety RAL 7016
	Beton: Beton architektoniczny jasnoszary
	Drewno: Drewno modrzew syberyjski olejowane

W12. Poidełko/karmnik dla ptaków – 1szt.

	<i>Wymiary</i>
	Wysokość: 1900-2400 mm
	<i>Materiały</i>
	Stal: Odlewy żeliwne, Stal cynkowana i lakierowana proszkowo wg palety RAL 7016

W13. Drewniane skrzynki do siedzenia z deski trasowej gładkiej – 12szt.

	<p>Wymiary</p> <p>Wysokość: 450mm</p> <p>Szerokość: 450x600mm oraz 450x450mm</p> <p>Materiały</p> <p>Drewno: Drewno modrzew syberyjski olejowane (deski tarasowe gładkie 24/142mm)</p>
---	---

W14. Roleta rzymska do zacienienie altany – 4szt. wymiary wg rys. technicznego.

Roleta pozioma na konstrukcji altany z możliwością przesuwania.

Kolor jasnozielony, kształt: prostokąty o różnej długości, materiał: poliester z powłoką PU (poliuretanową), gramatura 285 g/m², przeciwsłoneczny i przeciwdeszczowy;

Uwaga: Na okres jesienno-zimowy należy zdemontować wszystkie rolety, osuszyć je i przechowywać w miejscu nienarażonym na ujemne temperatury, wilgoć i inne niebezpieczne dla materiału czynniki. *Rolety zdejmowane na okres zimowy (nie może na nie spaść śnieg!) jak również zsuwane przy silnym wietrze;*

2.3.3. INNE elementy dodatkowe:

- obłożenie cokołu ogrodzenia istniejącego *wg rys. 2/3.*

Cokół ogrodzenia po usuniętych przeszle wejściowym obłożyć deskami z modrzewia syberyjskiego (deska wg projektu wykonawczego, gładka olejowana z barwnikiem).

- donice z cortenu – 2szt. *wg rys. 3/1.*


CZĘŚĆ 3. PROJEKT NAWIERZCHNI

- 3.1. Materiały nawierzchniowe
- 3.2. Rozwiązania wysokościowe
- 3.3 Rozbiórki i demontaż
- 3.4 Roboty ziemne
- 3.5 Dane techniczne nawierzchni

1.2. Materiały nawierzchniowe Nawierzchnie i oporowanie wg przekrojów konstrukcyjnych w części rysunkowej *rys. nr 3/1.*

Materiały nawierzchniowe:

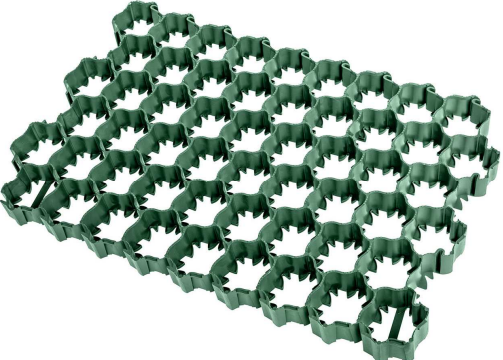
Płyty betonowe typu senso grande 40x40x8cm/60x40x8cm kolor Margo (**P1, P2**);

	<p>Formaty – ilość kamieni na warstwie:</p> <p>40 x 40 cm – 3 szt.</p> <p>60 x 40 cm – 3 szt.</p> <p>Grubość: 8 cm</p>
---	--

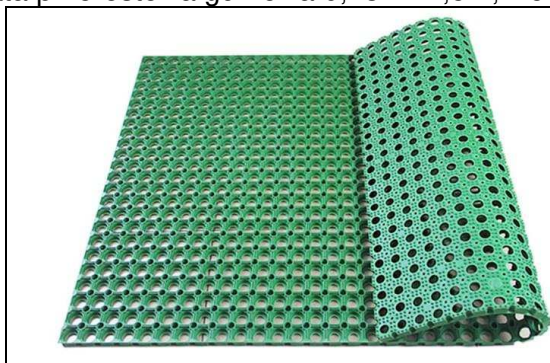
Deska tarasowa ryflowana 24x140mm – modrzew syberyjski naturalny, olejowany (**P3**);

	<p>Deska tarasowa ryflowana 24x140mm</p>
--	--

Ekokratka trawnikowa zielona: 39cm x 58cm x 4cm, 54 oczka 7x7cm w jednej kratce, ścianka wewnętrzna: 0,25cm (**P4**);

	<p>Kratki plastikowe trawnikowe posiadają atesty:</p> <ul style="list-style-type: none">- Państwowego Zakładu Higieny- Instytutu Badawczego Dróg i Mostów w Warszawie- Instytutu ASPHALTA w Berlinie <p>Dane techniczne produktu:</p> <p>Wymiary:</p> <p>39 cm x 58 cm x 4 cm</p> <p>54 oczka 7 x 7 cm w jednej kratce</p> <p>Ścianka wewnętrzna: 0,25 cm</p>
---	---

Mata przerostowa gumowa 0,23x1x1,5m, zielona jako nawierzchnia bezpieczna **(P5)**;



Wymagania dotyczące mat przerostowych:
Certyfikat zgodności z normą PN-EN 1176
Atest higieniczny
Parametr HIC - min. 3,4m
Grubość maty – max 20mm

Bloki betonowe typu schodowego np. typu Livello Uni (kolor jasnoszary *silexo*)

Materiały oporowe:

(op1/1) oporniki betonowe szare 12x20x100 cm w oporze betonowym (C12/15) dla nawierzchni z płyt betonowych (P1, P2);

(op1/2) oporniki betonowe, szare 12x20x100 cm na podsypce piaskowo-cementowej dla nawierzchni trawnikowej z ekokratki (P4);



(op2) opornik ze stali cortenowej dla trawników na macie przerostowej (P5) i trawników z siewu;

Wszystkie wymienione nazwy handlowe produktów służą tylko dla określenia parametrów; można zastosować inne produkty o takich samych cechach.

1.3 Rozwiązanie wysokościowe

Wysokościowo projektowany układ komunikacyjny dowiązано do rzędnych istniejącego układu nawierzchni – taras restauracji, wyjście z domu kultury, istniejącej nawierzchni do wymiany.

Odprowadzenie wód deszczowych na otaczające tereny zielone i odpowiednim spadkiem do zbiorników sedymentacyjno-filtracyjnych.

Spadki placów i chodników od 0,5-2%. Spadki poprzeczne ścieżek – 2%; Spadki podłużne wynikowe, nie przekraczają 1,5%.

1.4. Rozbiórki i demontaż

Należy dokonać rozbiórki istniejących nawierzchni pieszych i wyposażenia na obszarze w zakresie zagospodarowania terenu.

1.5. Roboty ziemne

Roboty ziemne ograniczą się do:

— wykonania korytowania pod projektowane nawierzchnie

Podłoże gruntowe przed ułożeniem konstrukcji nawierzchni powinno być zagęszczane zgodnie z wymaganiami podanymi w normie PN-S-02205/98 „Drogi samochodowe. Roboty ziemne. Wymagania i badania”. W przypadku stwierdzenia

zalegania w podłożu gruntów niebudowlanych, nienadających się do zagęszczenia, należy je zastąpić piaskiem.

Materiał spełniający parametry do wbudowania w nasyp – wykorzystać do nasypu - górki projektowanego na terenie opracowania.

1.6. DANE TECHNICZNE

1.6.1. NAWIERZCHNIE (*przekroje wg rys. 3/1, 3/2, plan syt.-wys. rys. 01, 02*)

P1 nawierzchnia z płyt betonowych gr. 8cm

Konstrukcja nawierzchni:

Płyty betonowe typu senso grande 40x40x8cm/60x40x8cm	8cm
podsyпка piaskowo – cementowa	5cm
kruszywo łamane (0-31,5m)	20cm

Projektowane spadki: 0,5-2% w kierunku terenów zieleni, dołączyć do istniejących nawierzchni

Kolor materiału: szary colorflow (margo)

Rodzaj materiału: płyty betonowe z dystansami, gładkie, mikrofaza, hydrofobizacja, produkt kombi 50/50, układanie - kombiforma

Obramowanie nawierzchni:

(op1) oporniki betonowe szare 12x25x100 cm w oporze betonowym (C12/15) dla nawierzchni z płyt betonowych (P1, P2);

Fuga: ekologiczna typu np. Stones ECO, samo naprawialna, wytrzymała i elastyczna, hamująca wzrost chwastów;

P2 nawierzchnia z płyt betonowych – wymiana nawierzchni gr. 8cm

Płyty betonowe typu senso grande 40x40x8cm/60x40x8cm	8cm
podsyпка piaskowo – cementowa	5cm
istniejąca podbudowa	xcm

Projektowane spadki: 0,5-2% w kierunku terenów zieleni, dołączyć do istniejących nawierzchni

Kolor materiału: szary colorflow (margo)

Rodzaj materiału: płyty betonowe z dystansami, gładkie, mikrofaza, hydrofobizacja, produkt kombi 50/50, układanie - kombiforma

Obramowanie nawierzchni:

(op1) oporniki betonowe szare 12x25x100 cm w oporze betonowym (C12/15) dla nawierzchni z płyt betonowych (P1, P2);

Fuga: ekologiczna typu np. Stones ECO, samo naprawialna, wytrzymała i elastyczna, hamująca wzrost chwastów;

P3 nawierzchnia drewniana/tarasowa gr. 24mm

Deska tarasowa ryflowana 24x140mm	2,4cm
legar drewniany 40/60mm	6cm
profil aluminiowy 40/70mm	7cm
warstwa odsączająca ze żwiru	10cm
warstwa odcinająca geowłóknina 100g/m ²	
warstwa odsączająca z piasku/pospółki	5cm
profile aluminiowe ułożone na bloczkach betonowych 38x24x12cm na podsypce piaskowo-cementowej 5cm;	

Projektowane spadki: 1-1,5% w kierunku terenów zieleni, dołączyć do projektowanych nawierzchni z płyt betonowych lub ekokracie trawnikowej w oporniku betonowym (P1-P2/op1) lub opornik ze stali cortenowej (op2);

Kolor materiału: naturalny, olejowany

Rodzaj materiału: modrzew syberyjski (deska i legary)

Obramowanie nawierzchni:

(op1/1) oporniki betonowe, szare 12x25x100 cm w oporze betonowym (C12/15) dla nawierzchni z płyt betonowych (P1); opornik ze stali cortenowej L-kształtny 200/15x3mm (op2) dla trawników na macie przerostowej i trawników z siewu;

P4 nawierzchnia trawnikowa na ekokracie gr. 4cm

Ekokratka trawnikowa zielona

z ziemią urodzajną wymieszaną z nasionami traw	4cm
warstwa wyrównawcza kompost-perlit-piasek	5cm
warstwa filtracyjna piasek z ziemią urodzajną	10cm

Projektowane spadki: 0,5-1,5% w kierunku terenów zieleni, dołączyć do istniejących nawierzchni

Kolor materiału: zielony

Rodzaj materiału: kratka plastikowa typu plaster miodu

Obramowanie nawierzchni:

(op1/2) oporniki betonowe, szare 12x25x100 cm na podsypce piaskowo-cementowej dla nawierzchni z ekokratki trawnikowej (P4);

Sposób montażu geokratki:

1. Wykop wypełnić warstwą nośną odpowiedniej wysokości, a następnie wyrównać i ubić zagęszczarką.
2. Na warstwie nośnej wysypać mieszankę z przesianego kompostu z piaskiem i perlitem (dla lepszego wzrostu trawy).
3. Kratki układać rzędami, łączyć zaczepami za pomocą młotka gumowego.
4. Powierzchnie wyłożoną kratkami lekko wyrównać za pomocą lekkiej zagęszczarki.
5. Po ułożeniu kraty, otwory należy zasypać sybką, żyzną ziemią wymieszaną z nasionami traw do poziomu górnej krawędzi kraty i podlać rozproszonym strumieniem wody. Pod wpływem wody i naturalnego osiadania, podłoże zasypowe powinno obniżyć się o ok. 5-10mm poniżej poziomu górnej krawędzi, co umożliwi wzrost traw we wnętrzach „komórek” i ochronę przed zgnieceniem. Na wykonanej nawierzchni należy stale utrzymywać wilgotność przez 25-30 dni (okres kiełkowania nasion wszystkich gatunków) oraz 14-21 dni (okres wzrostu i korzenia traw). Nie wolno dopuszczać do przesuszenia podłoża przez min 45 dni od dnia pierwszego podlania.

P5 nawierzchnia bezpieczna na macie przerostowej gr. 2,3cm

Mata przerostowa 1x1,5m 2,3cm

Nasiona pomieszczone z warstwą wegetacyjną powierzchniowo

Warstwa wegetacyjna:

ziemia urodzajna piaszczysta z ziemią kompostową 1:1 10cm

Projektowane spadki: 0,5-1% w kierunku terenów zieleni, dołączyć do istniejących nawierzchni

Kolor materiału: zielony

Rodzaj materiału: mata przerostowa gumowa ze szpilkami systemowymi

Obramowanie nawierzchni:

Bez oporowania lub oporniki dla innych nawierzchni (np. P3 – op2)

1.6.1. OPOROWANIE NAWIERZCHNI

(op1/1) opornik betonowy, szary 12x25x100cm w oporze betonowym (C12/15) dla nawierzchni z płyt betonowych (P1, P2);

(op1/2) opornik betonowy, szary 12x25x100cm na podsypce piaskowo-cementowej dla nawierzchni z ekokratki trawnikowej (P3);

(op2) oporowanie z listwy stalowej typu corten – gr. 3mm, szer. 20cm z systemowymi mocowaniami;

1.7. SCHODY TERENOWE

- **Schody terenowe jako siedziska z bloków** betonowych typu schodowego np. typu Livello Uni (kolor jasnoszary *silexo*) lub bloków granitowych ciętych z powierzchnią ścieralną płomieniowaną (40x100x15cm)
- **Obramowanie nawierzchni** – bez obramowania

Konstrukcja nawierzchni (3 rzędy schodów po 2 warstwy (do siedzenia):

- | | |
|---|------|
| • elementy schodowe | 15cm |
| • podsypka piaskowo – cementowa | 5cm |
| • kruszywo łamane (16-31,5m) | 20cm |
| • fundament betonowy pod element czołowy 100x40, gł. 75cm | |
- Projektowane spadki – na projektowaną ścieżkę z kratki trawnikowej.

Cechy elementu schodowego:

- Powierzchnia z dodatkiem wyselekcjonowanych piasków kwarcowych i bazaltowych.
- Hydrofobizacja – redukcja wykwitów wapiennych.
- Wysoka wytrzymałość i odporność na ścieranie.
- Odporność na mróz i sól.
- Powierzchnia z dodatkiem wyselekcjonowanych piasków kwarcowych i bazaltów;

1.7. Zestawienie ilościowe rodzajów nawierzchni wg konstrukcji:

P1 nawierzchnia z płyt betonowych gr. 8cm	28,9m ²
P1 nawierzchnia z płyt betonowych gr. 8cm pod altaną	19,43m ²
P2 nawierzchnia z płyt betonowych – wymiana nawierzchni gr. 8cm	107,13m ²
P3 nawierzchnia drewniana/tarasowa gr. 24mm	17,47m ²
P4 nawierzchnia trawnikowa na ekokracie gr. 4cm	116,46m ²
P5 nawierzchnia bezpieczna na macie przerostowej gr. 2,3cm	88,06m ²
Schody terenowe	12,85m ²

oporowanie:

oporowanie op.1/1	170mb
oporowanie op.1/2	139mb
oporowanie op. 2	39mb

1.8. UWAGI:

- Podano grubości warstw po zagęszczeniu
- Wskazane wyroby gotowe i materiały, z podaniem nazwy, danych technicznych i opisów technologii, przeznaczone do wbudowania w ramach prac wykonawczych, stanowią przykłady elementów, urządzeń i materiałów, jakie

- mogą być użyte przez wykonawców w ramach robót. Nazwy wyrobów zostały podane jedynie w celu jak najdokładniejszego określenia ich charakterystyki.
- W trakcie realizacji projektu należy stosować materiały i wyroby posiadające obowiązujące świadectwa dopuszczenia do stosowania w budownictwie lub jeśli są przedmiotem Norm Państwowych, zaświadczenie producenta potwierdzające ich zgodność z postanowieniami odpowiednich norm.
 - Wszelkie kopiowanie, powielanie i dokonywanie zmian w projekcie bez zgody autora jest niedozwolone. (Ustawa o prawie autorskim i prawach pokrewnych z dn. 04.02.1994r.)
 - Wszelkie roboty budowlane winny być prowadzone zgodnie ze sztuką budowlaną i polskimi normami.

Opracowali:

ARCHITEKTURA I KONSTRUKCJA	mgr inż. Dawid Rychta upr. nr MAZ/0379/POOK/09 <i>uprawnienia budowlane w specjalności konstrukcyjno - budowlanej do projektowania bez ograniczeń</i>	
	mgr inż. Anna Kanclerz architekt krajobrazu mgr inż. Agata Michalska architekt krajobrazu	