

Spis zawartości:

I	Opis techniczny	Str. 2
II	Część rysunkowa	Str. 23
PZT-01	Projekt zagospodarowania terenu	Str. 24
PZT-02	Projekt zagospodarowania - nasadzenia	Str. 25
PZT-03	Projekt zagospodarowania - wymiary	Str. 26
PZT-04	Projekt zagospodarowania terenu – etapowanie	Str. 27
A-01	Przekrój przez nawierzchnię	Str. 28
A-02	Rzut – pergola	Str. 29
A-03	Przekrój przez pergolę	Str. 30
A-04	Rzut – skarpa z siedziskami	Str. 31
A-05	Skarpa – przekrój C-C przez schody	Str. 32
A-06	Skarpa – przekrój D-D przez platformy	Str. 33
A-07	Skarpa – przekrój B-B przez siedziska	Str. 34
A-08	Skarpa – przekrój przez siedziska	Str. 35
A-09	Siedziska betonowe	Str. 36
E-01	Schemat rozdzielni R-0	Str. 37
E-02	Schemat oświetlenia	Str. 38
III	Załączniki	Str. 39
1.	Zestawienie przykładowych urządzeń	Str. 40-46
IV	Załączniki formalne	Str. 47
2.	Oświadczenie projektanta i sprawdzającego	Str. 48
3.	Uprawnienia bud. – Jakub Chojnacki	Str. 49
4.	Przynależność do D.O.I.A. Jakub Chojnacki	Str. 50
5.	Uprawnienia bud. – Agnieszka Wicińska - Potaczała	Str. 51
6.	Przynależność do D.O.I.A. Pr Agnieszka Wicińska - Potaczała	Str. 53
7.	Uprawnienia bud. – Łukasz Hulbój	Str. 53-54
8.	Przynależność do D.O.I.B. Łukasz Hulbój	Str. 55
9.	Uprawnienia bud. – Mariusz Fabjanowski	Str. 56-57
10.	Przynależność do D.O.I.B. Mariusz Fabjanowski	Str. 58
11.	Uprawnienia bud. – Przemysław Słowikowski	Str. 59-60
12.	Przynależność do D.O.I.B. Przemysław Słowikowski	Str. 61
13.	Uprawnienia bud. – Daniel Słowikowski	Str. 62-63
14.	Przynależność do D.O.I.B. Daniel Słowikowski	Str. 64
15.	Warunki przyłączenia Tauron Nr WP/092700/2019/O05R03	Str. 65-66
16.	Opini Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków z dn.18.12.2019	Str. 67
17.	Uzgodnienie projektu Tauron TD/OWR/OMD/2019-12-30/0000002	Str. 68-69

OPIS TECHNICZNY

I.	INFORMACJE OGÓLNE	5
1.1.	DANE EWIDENCYJNE	5
1.2.	PODSTAWA OPRACOWANIA	5
1.3.	ZAKRES I CEL OPRACOWANIA	5
1.4.	DANE OKREŚLAJĄCE WPŁYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ NA TEREN	7
1.5.	DANE OKREŚLAJĄCE WPŁYW INWESTYCJI NA ŚRODOWISKO.....	7
1.6.	OCHRONA KONSERWATORSKA	7
1.7.	INFORMACJA O OBSZARZE ODDZIAŁYWANIA INWESTYCJI	7
II.	STAN ISTNIEJĄCY ZAGOSPODAROWANIA TERENU	8
1.	Wielkość, ukształtowanie i przeznaczenie terenu.....	8
2.	Sąsiedztwo	8
3.	Komunikacja.....	8
4.	Zieleń	8
5.	Istniejący bilans terenu w granicach opracowania	8
6.	Istniejąca infrastruktura techniczna	8
III.	STAN PROJEKTOWANY ZAGOSPODAROWANIA TERENU	9
1.	Przeznaczenie terenu.....	9
2.	Miejsce gromadzenia odpadów stałych.....	9
3.	Charakterystyka podłoża oraz konstrukcja nawierzchni	9
4.	Boisko do piłki plażowej	11
4.1.	Wypośaenie boiska:	11
5.	Schody terenowe	11
6.	Silownia plenerowa	11
7.	Wypośaenie placu zabaw.....	13
8.	Rzeźba oraz płyty upamiętniające – planowana lokalizacja.....	14
9.	Mała architektura.....	14
9.1.	Ławka z oparciem	14
9.2.	Kosz na śmieci.....	14
9.3.	Pergola	14
9.4.	Siedziska wraz ze stolami.....	14
9.5.	Mała scena	15
9.6.	Siedziska na skarpie w strefie północnej boiska do piłki plażowej.....	15
9.7.	Siedziska z bali	15
9.8.	Oprawy oświeceniowe	15
9.9.	Maszt flagowy	15
10.	Wycinka istniejącego drzewostanu oraz nasadzenia zastępcze	16
10.1.	Materiał roślinny:.....	16

10.2	Projektowane nasadzenia:.....	17
10.3	Warunki podczas sadzenia roślin	18
10.4	Umieszczenie roślin	18
10.5	Przygotowanie podłoża pod nowe nasadzenia.....	18
10.6	Pielęgnacja roślin po posadzeniu	19
11.	Bilans terenu w granicach opracowania.....	19
12.	Projektowana infrastruktura techniczna	19
13.	INFORMACJA O WPLYWIE INWESTYCJI NA ŚRODOWISKO	19
14.	OCHRONA P. POŻAROWA.....	19
15.	KWALIFIKACJA INWESTYCJI ZE WZGLĘDU NA SPORZĄDZANIE PLANU BIOZ	20
16.	OŚWIADCZENIE DOTYCZĄCE NIEISTOTNYCH ZMIAN W PROJEKCIE:	20
17.	UWAGI KOŃCOWE	20
IV.	INSTALACJE ELEKTRYCZNE.....	21
1.	ZAKRES OPRACOWANIA.....	21
2.	OŚWIETLENIE PARKOWE.....	21
3.	ROZDZIELNICA OŚWIETLENIOWA	21
4.	POMIAR ENERGII ELEKTRYCZNEJ.....	21
5.	BUDOWA LINII KABLOWYCH.....	21
6.	INSTALACJA UZIEMIAJĄCA	21
7.	BILANS MOCY	22
8.	OCHRONA PRZECIWPORAŻENIOWA.....	22
9.	UWAGI KOŃCOWE	22

I. INFORMACJE OGÓLNE

1.1. DANE EWIDENCYJNE

Inwestycja: Zagospodarowanie terenu w Minkowicach Oławskich

Lokalizacja obiektu: adres geodezyjny: dz. nr 196, 270/6, AM-2, Obręb Minkowice Oławskie, Jednostka ewidencyjna Jelcz- Laskowice.

Inwestor: Gmina Jelcz- Laskowice
ul. Wincentego Witosa 24, 55-220 Jelcz- Laskowice

Jednostka projektowa: Biuro Obsługi Budownictwa Mariusz Fabjanowski
ul. Kluczborska 13/1, 50-323 Wrocław
tel. 71 345 92 64
e-mail: fabjanowski@o2.pl

1.2. PODSTAWA OPRACOWANIA

- umowa na prace projektowe zawarta z Inwestorem;
- mapa do celów projektowych w skali 1:500;
- wizja lokalna i inwentaryzacja;
- wytyczne projektowe otrzymane od Inwestora;
- obowiązujące normy i przepisy.

1.3. ZAKRES I CEL OPRACOWANIA

Zakres opracowania obejmuje zagospodarowanie terenu rekreacyjnego w Minkowicach Oławskich, którego realizację proponuje się wykonać w 4 etapach:

ETAP I:

- Wykonanie miejsca spotkań w części południowej obszaru opracowania. W skład miejsca spotkań wchodzi trzy ławki oraz dwa kosze. Nawierzchnia z kostki granitowej. Obrzeża z kostki granitowej;
- Wykonanie siłowni plenerowej 8 stanowiskowej na 1 stelażu z zadaszeniem na nawierzchni z kostki betonowej z obrzeżami betonowymi od strony nawierzchni trawiastej, z obrzeżem z podwójnej kostki granitowej od strony ciągów komunikacyjnych;
- Wykonanie części ścieżek o nawierzchni żwirowo- gliniastej z obrzeżami z podwójnej kostki granitowej 8x11cm;
- Wykonanie nasadzeń traw ozdobnych, bylin i krzewu;
- Wykonanie trawnika z mieszanek traw parkowych;

ETAP II:

- Wykonanie boiska do piłki plażowej składającego się z :
 - boiska o nawierzchni piaszczystej z obrzeżem betonowym;
 - kompletu słupków do piłki plażowej;
 - opaski z kostki betonowej wokół trzech boków boiska o szerokości 80cm
- Wykonanie profilowania istniejącej skarpy w formę tarasową z umiejscowieniem dwóch typów siedzisk. Siedziska z elementów prefabrykowanych;
- Wykonanie profilowania istniejącej skarpy w formę schodów terenowych w części centralnej skarpy
- Zabezpieczenie istniejącej skarpy wokół boiska kratami trawnikowymi;
- Wykonanie ławki wraz koszem przy ścieżce żwirowo-gliniastej, nawierzchnia w strefie ławki – kostka granitowa;
- Wykonanie siedzisk z bali;
- Wykonanie części ścieżek o nawierzchni żwirowo- gliniastej z obrzeżami z podwójnej kostki granitowej 8x11cm;
- Wykonanie trawnika z mieszanek traw parkowych;
- Wycinka drzewa w strefie planowanych schodów terenowych;

ETAP III:

- Wykonanie placu zabaw o nawierzchni bezpiecznej -piaszczystej z obrzeżem podwójnej kostki granitowej. W skład placu zabaw wchodzi 6 urządzeń zabawowych (w posiadaniu Inwestora) oraz regulamin placu zabaw. Pozostała część nawierzchni placu zabaw wykonana z kostki granitowej;
- Wykonanie ścieżek sensorycznych. Jeden obszar ścieżek znajduje się pomiędzy planowanym placem zabaw, a terenem zielonym po stronie północnej, kolejny zaprojektowano jako ścieżkę okalającą strefę zieleni;
- Wykonanie ławki wraz z koszem przy ścieżce żwirowo-gliniastej, nawierzchnia w strefie ławki – kostka granitowa;
- Wykonanie siedzisk betonowych;
- Wykonanie części ścieżek o nawierzchni żwirowo- gliniastej z obrzeżami z podwójnej kostki granitowej 8x11cm;
- Wykonanie trawnika z mieszanek traw parkowych;
- Wycinka drzewa przy strefie placu zabaw;
- Wykonanie oświetlenia parkowego;

ETAP IV:

- Wykonanie miejsca na warsztaty plenerowe; nawierzchnia utwardzona z płyt granitowych oraz kostki granitowej, elementy małej architektury w postaci ławek betonowych i stołów z pergolą w strefie siedzisk; scena z profilowanej skarpy;
- Wykonanie miejsca przeznaczonego na rzeźbę oraz tablice wraz z towarzyszącym im zagospodarowaniem;
- Wykonanie nawierzchni utwardzonej z kostki betonowej przy wejściu od strony południowo- zachodniej przy istniejącym placu utwardzonym;
- Wykonanie nawierzchni utwardzonej z kostki betonowej przy wejściu od strony północnej założenia;
- Wykonanie polany z obrzeżami z podwójnej kostki granitowej 8x11cm;
- Umiejscowienie dwóch tablic informacyjnych z regulaminem oraz planem zagospodarowania terenu – plan obiektu;

- Wykonanie czterech ławek wraz koszami przy ścieżce żwirowo-gliniastej, nawierzchnia w strefie ławki – kostka granitowa;
- Wykonanie części ścieżek o nawierzchni żwirowo - gliniastej z obrzeżami z podwójnej kostki granitowej 8x11cm;
- Wykonanie trawnika z mieszanek traw parkowych;
- Wykonanie nowych nasadzeń- krzewów oraz bylin;
- Wycinka drzewa;

Celem niniejszego opracowania są wytyczne projektowe do zagospodarowania terenu w Minkowicach Oławskich na działce nr 196 oraz 270/6, obręb Minkowice Oławskie.

1.4. DANE OKREŚLAJĄCE WPŁYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ NA TEREN

Obszar objęty opracowaniem znajduje się na terenie górnictwa w rozumieniu ustawy z dnia 09.06.2011r. Prawo geologiczne i górnicze (t.j.: Dz. U. Nr 165. poz.196 ze zm.).

1.5. DANE OKREŚLAJĄCE WPŁYW INWESTYCJI NA ŚRODOWISKO

Inwestycja nie należy do mogących znacząco oddziaływać na środowisko, nie stwarza zagrożeń dla środowiska i zdrowia użytkowników projektowanego obiektu oraz okolicznych mieszkańców.

W oparciu o art. 32 ustawy Prawo Budowlane (Dz. U. Z 29.11.2013r. poz. 1409) nie jest wymagana decyzja środowiskowa.

1.6. OCHRONA KONSERWATORSKA

Na obszarze wsi Minkowice Oławskie wyznaczono następujące strefy ochrony konserwatorskiej:

- strefę „B” ochrony konserwatorskiej,
- strefę „K” ochrony krajobrazu,
- strefę „E” ochrony ekspozycji,
- strefę „OW” obserwacji archeologicznej.

1.7. INFORMACJA O OBSZARZE ODDZIAŁYWANIA INWESTYCJI

Projektowane zagospodarowanie terenu znajduje się w całości na działkach nr 196, 270/6, Obręb Minkowice Oławskie, Jednostka ewidencyjna Jelcz- Laskowice. Obszar oddziaływania inwestycji nie wykracza poza teren zainwestowania.

Prace budowlane wyszczególnione w niniejszym projekcie budowlanym nie wpłyną na zwiększenie obszaru oddziaływania pod względem: emisji hałasu i wibracji, spalin, zapachów oraz nie będzie powodowała ograniczenia dostępu do światła dziennego pobliskiej zabudowy.

Wyznaczenia obszaru oddziaływania przedsięwzięcia dokonano w oparciu o art. 3 pkt. 20 Prawa budowlanego, który stanowi, że przez obszar oddziaływania obiektu należy rozumieć teren wyznaczony w otoczeniu obiektu budowlanego na podstawie przepisów odrębnych, wprowadzających związane z tym obiektem ograniczenia w zagospodarowaniu tego terenu.

Obszar oddziaływania Inwestycji ustalono na podstawie §40 pkt. 2. i 3. oraz §19 pkt. 1. rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2017r. poz. 2285 ze zm.).

Urządzenia plenerowe:

- oddalone są od okien najbliższego budynku więcej niż 10m,
- oddalone są od linii rozgraniczających ulicę więcej niż 10m,
- oddalone są od miejsc postojowych więcej niż 10m.

Obszar oddziaływania inwestycji oznaczono na rysunku PZT-01.

II. STAN ISTNIEJĄCY ZAGOSPODAROWANIA TERENU

1. Wielkość, ukształtowanie i przeznaczenie terenu

Działka objęta opracowaniem graniczy na południu z ulicą Kościuszki, od północy zaś z ulicą Dąbrowskiego w Minkowicach Oławskich.

Lokalizacja według mapy geodezyjnej: działka nr 196, 270/6, obręb Minkowice Oławskie, jednostka ewidencyjna Jelcz- Laskowice.

Powierzchnia terenu opracowania wynosi : 7525 m². Teren o zróżnicowanym ukształtowaniu. Teren opracowania posiada kształt litery L. Obecnie na terenie objętym opracowaniem nie znajdują się żadne zabudowania, teren ten jest nieużytkowany.

2. Sąsiedztwo

Teren sąsiaduje od strony zachodniej z terenem działki kościelnej oraz gospodarstwami domowymi, od wschodniej z zabudową mieszkaniową jednorodzinną.

Najbliższe budynki znajdują się w odległości ok. 15 m planowanej lokalizacji boiska do piłki plażowej.

3. Komunikacja

Na obszarze, którego dotyczy niniejsze opracowanie nie stwierdzono żadnych chodników ani dróg wewnętrznych.

Dojazd do działki zapewniony jest przez istniejącą działkę drogową nr 788/1 od strony północnej i działkę drogową nr 780 od strony południowo-zachodniej.

4. Zieleń

W obrębie planowanej inwestycji znajdują się pojedyncze drzewa wysokie przeznaczone do wycinki. Teren inwestycji pokryty jest zielenią niską, nieuporządkowaną, piaskiem oraz glebą.

5. Istniejący bilans terenu w granicach opracowania

Bilans powierzchni terenu w granicach opracowania:

- teren biologicznie czynny (działka nr 196, 270/6)
- 4728 m² (96,32% pow. działki).
- Teren boiska o nawierzchni piaszczystej
267m² (3,68%)

6. Istniejąca infrastruktura techniczna

Nie stwierdza się żadnej istniejącej infrastruktury technicznej umieszczonej na terenie zainwestowania mogących wejść w kolizję z projektowanymi obiektami.

Przez teren działki przebiega linia elektroenergetyczna niskiego napięcia , która nie koliduje z planowaną inwestycją.

III. STAN PROJEKTOWANY ZAGOSPODAROWANIA TERENU

1. Przeznaczenie terenu

Teren należy do gminy.

Całość terenu przeznaczona pod funkcję rekreacyjną, ogólnodostępną.

2. Miejsce gromadzenia odpadów stałych

Ze względu na specyfikę projektowanego obiektu, na terenie objętym opracowaniem nie przewiduje się wydzielonego miejsca gromadzenia odpadów stałych. Zapewniono kosze na śmieci, zlokalizowane w pobliżu ławek i siedzisk. Wywóz śmieci obsługiwany będzie przez firmę zewnętrzną.

3. Charakterystyka podłoża oraz konstrukcja nawierzchni

- **Nawierzchnia żwirowo – gliniasta**

Nawierzchnię zastosować na ciągi komunikacyjne.

Układ warstw:

- 1.) Nawierzchnia żwirowo-gliniasta, (należy je wykonać w proporcji 1:3:5 – glina, piasek, pospółka) – gdzie frakcja nie powinna wynosić więcej niż 6 mm – gr. 5cm
- 2.) Kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie – gr. 21cm
- 3.) Piasek kopany (jako warstwa odsączająca) – 5cm
- 4.) Grunt rodzimy

Spadki poprzeczne chodników należy przyjąć w granicach 1,0- 2,0%.

Należy wykonać obrzeża w postaci podwójnych kostek granitowych (8x11cm).

- **Nawierzchnia bezpieczna**

Nawierzchnię zastosować na teren placu zabaw jako strefę bezpieczną wokół urządzeń, zgodnie z rysunkiem PZT-01. Obrzeża z podwójnej kostki granitowej (8x11cm).

Układ warstw:

- Warstwa piasku przesiewanego drobnoziarnistego frakcji 0-2mm o gr. 30cm
- Geowłóknina
- Grunt rodzimy.

Należy wykonać obrzeża z kostki granitowej, podwójnej (8x11cm).

- **Nawierzchnia utwardzona z kostki betonowej**

Nawierzchnię zastosować na teren siłowni plenerowej, schody terenowe, opaskę wokół trzech boków boiska (dwa dłuższe boki oraz jeden krótszy od strony schodów terenowych) oraz na przy dwóch wejściach na teren opracowania od strony północnej oraz południowo - zachodniej.

Lokalizacja nawierzchni z kostki betonowej zgodnie z rysunkiem PZT-01.

Układ warstw:

Nawierzchnie wykonać z kostki betonowej o grubości 6 cm, układanej na warstwie podsypki piaskowej zagęszczonej o grubości 3cm, warstwie podbudowy z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie o grubości 15 cm oraz na warstwie podsypki piaskowej zagęszczonej o grubości 5 cm.

Nawierzchnie utwardzone należy zakończyć obrzeżem betonowym ułożonym na ławie betonowej.

Kierunek odprowadzenia wód deszczowych z nawierzchni utwardzonych należy poprowadzić w stronę gruntu, w sposób zapewniający jej sprawne odprowadzenie.

- **Nawierzchnia utwardzona z kostki granitowej**

Nawierzchnię z kostki granitowej zastosować w strefie warsztatów z pergolą, jako nawierzchnię ścieżki przecinającej rzeczoną strefę, w strefie placów zabaw, poza nawierzchnią bezpieczną oraz w strefie tzw. miejsca spotkań. Lokalizacja nawierzchni zgodnie z rysunkiem PZT-01

Układ warstw:

Nawierzchnie wykonać z kostki granitowej (sześcienniej) 8cm, układanej na warstwie podsypki piaskowej zagęszczonej o grubości 3cm, warstwie podbudowy z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie o grubości 15 cm oraz na warstwie podsypki piaskowej zagęszczonej o grubości 5 cm.

Nawierzchnie utwardzone należy zakończyć obrzeżem z podwójnej kostki granitowej (2x8cm) ułożonym na ławie betonowej.

Kierunek odprowadzenia wód deszczowych z nawierzchni utwardzonych należy poprowadzić w stronę gruntu, w sposób zapewniający jej sprawne odprowadzenie.

- **Nawierzchnia utwardzona z płyt granitowych**

Nawierzchnię zastosować na projektowanym obszarze pergoli ze sceną.

Układ warstw:

Nawierzchnie wykonać z płyt granitowych o grubości 5cm, układanej na warstwie zagęszczonej o grubości 3cm, warstwie podbudowy z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie o grubości 15 cm oraz na warstwie podsypki piaskowej zagęszczonej o grubości 5cm.

Nawierzchnie utwardzone należy zakończyć obrzeżem betonowym z oporem o wymiarach 8x30x100 cm ułożonym na ławie betonowej o grubości 10 cm z betonu C12/15.

Kierunek odprowadzenia wód deszczowych z nawierzchni utwardzonych należy poprowadzić w stronę gruntu, w sposób zapewniający jej sprawne odprowadzenie.

- **Nawierzchnia ścieżki sensorycznej**

Nawierzchnię zastosować na wskazanych obszarach zgodnie z rysunkiem PZT-01.

Projektuje się dwa obszary z nawierzchnią sensoryczną. Jeden obszar znajduje się pomiędzy planowanym placem zabaw a terenem biologicznie czynnym, kolejny zaprojektowano jako ścieżkę okalającą strefę zieleni zgodnie z rysunkiem PZT-01.

Ścieżka biegnie po okręgu i ma nieregularną szerokość.

Szerokość ścieżki z otoczków- 1,5 – 0,5m, w formie nie regularnej zgodnie z rysunkiem PZT-01.

Szerokość ścieżki z kory 1,0-0,5m, w nie regularnej formie zgodnie z rysunkiem PZT-01

Przewiduje się dwa typy nawierzchni ścieżki.

Proponowane materiały:

- 1) Kora drzewna
- 2) Otoczaki

Układ warstw:

- 1) Ww. nawierzchnia ścieżki – gr.20cm
- 2) Warstwa podbudowy – pospółka frakcji 0-31,5mm zagęszczona mechanicznie o gr.10cm
- 3) Geowłóknina
- 4) Grunt rodzimy

- **Boisko do piłki plażowej**

Projektuje się boisko do piłki plażowej w całości pokryte nawierzchnią z piasku. Kształt boiska prostokątny o wymiarach 22m x 12m. Warstwa nawierzchni z piasku 30cm i geowłókniny.

Boisko ograniczone obrzeżami betonowymi.

4. Boisko do piłki plażowej

4.1. Wyposażenie boiska:

- Wymiary słupków wys. 2,55 m,
- Konstrukcja słupków wykonana z rury o średnicy 88,9x3,2 mm,
- W urządzeniu mechanizm naciągu siatki z linką syntetyczną lub stalową,
- Wszystkie elementy metalowe ocynkowane metodą ogniową,
- Siatka do gry w zestawie,
- Możliwość zastosowania tulei montażowych,
- Możliwość regulacji wysokości,
- Certyfikat na zgodność z normami PN-EN 1271, PN-EN 1510, PN-EN 1176.

5. Schody terenowe

Projektuje się profilowanie istniejącej skarpy, w części północnej boiska, w formę schodów terenowych.

Lokalizacja schodów według części rysunkowej PZT-01.

Schody wykonać zgodnie z rysunkami A-04 i A-05.

6. Siłownia plenerowa

Siłownię plenerową zlokalizowano w południowej części działki, pomiędzy boiskiem a południowym wejściem na teren opracowania. Siłownia składa się z 8 urządzeń umieszczonych na jednym wspólnym pylonie z zadaszeniem. Urządzenia zaprojektowano na nawierzchni utwardzonej z kostki betonowej szarej, ograniczonej obrzeżami betonowymi.

Urządzenia siłowni plenerowej:

Pylon ośmiostanowiskowy z zadaszeniem:

- Wymiary urządzenia 4,16 x 4,16 x 2,50 m (dł. x szer. x wys.)
- Wymiary powierzchni zderzenia 7,08 x 7,08 m,
- Rama pylonu wykonana z rury Ø60,3x2,9mm oraz profilu 120x40x3mm,
- Urządzenie wyposażone w 8 trapezowych zacienień w postaci żagla wykonanego z wiatroprzepuszczalnej siatki z tworzywa sztucznego, zatrzymującej 50% promieniowania słonecznego,
- Tabliczki z instrukcjami ćwiczeń wykonane z frezowanej płyty HPL o grubości 6mm,
- Wszystkie elementy stalowe urządzenia zabezpieczone antykorozyjnie i dodatkowo malowane lakierem akrylowym strukturalnym,
- Fundamenty prefabrykowane wykonane z betonu B30.

1. Urządzenie – Narciarz biegowy

- Wymiary urządzenia 1,45 x 0,58 x 2,02 m (dł. x szer. x wys.)
- Wymiary powierzchni zderzenia 4,45 x 3,58 m
- Konstrukcja nośna wykonana z rury stalowej okrągłej Ø88,9 x 3,2mm,
- Podnóżki wykonane z rury Ø48,3 x 2,9mm ze stopami z żywicy epoksydowej zapobiegające ześlizgnięciu się nogi,
- Uchwyty wykonane z rury Ø38 x 2,6mm zapewniające stabilne podparcie podczas wykonywania ćwiczeń,
- Praca urządzenia oparta na łożyskach nie wymagających konserwacji,
- Całość urządzenia zabezpieczona antykorozyjnie i dodatkowo malowana lakierem akrylowym strukturalnym.

2. Urządzenie – Rowerek

- Wymiary urządzenia 1,02 x 0,54 x 1,81 m (dł. x szer. x wys.),
 - Wymiary powierzchni zderzenia 4,02 x 3,54 m,
 - Konstrukcja nośna wykonana z rur okrągłych $\varnothing 76,1 \times 3,2\text{mm}$,
 - Uchwyt wykonany z pręta $\varnothing 20$ w osłonie z tworzywa sztucznego,
 - Siedzisko wykonane z płyty HDPE o grubości 15mm,
 - Praca urządzenia oparta na łożyskach nie wymagających konserwacji,
 - W urządzeniu jest możliwe ustawienie siły oporu elementu obrotowego,
 - Całość urządzenia zabezpieczona antykorozyjnie i dodatkowo malowana lakierem akrylowym strukturalnym.
3. Urządzenie do ćwiczeń mięśni klatki piersiowej
- Wymiary urządzenia 0,81 x 0,84 x 1,81 m (dł. x szer. x wys.)
 - Wymiary powierzchni zderzenia 3,81 x 3,84 m,
 - Konstrukcja nośna wykonana z rury okrągłej $\varnothing 76,1 \times 3,2\text{mm}$,
 - Ramię urządzenia wykonane z rury $\varnothing 48,3 \times 2,9\text{mm}$ z rączkami z pręta $\varnothing 16$ w osłonie z tworzywa sztucznego,
 - Siedzisko wykonane z płyty HDPE o grubości 15mm,
 - Płynny przyrost oporu zapewniający poprzez zastosowanie bezobsługowych przegubów metalowo-gumowe,
 - Konstrukcja z zabezpieczeniem przed nagłym cofnięciem ramion urządzenia,
 - Całość urządzenia zabezpieczona antykorozyjnie i dodatkowo malowana lakierem akrylowym strukturalnym.
4. Urządzenie – Wiosła
- Wymiary urządzenia 1,42 x 0,77 x 1,81 m (dł. x szer. x wys.)
 - Wymiary powierzchni zderzenia 4,42 x 3,77 m
 - Konstrukcja nośna wykonana z rur stalowych okrągłych $\varnothing 76,1 \times 3,2\text{mm}$,
 - Ramię wiosel wykonane z rury $\varnothing 48,3 \times 2,9\text{mm}$ z rączkami z pręta $\varnothing 16$ w osłonie z tworzywa sztucznego,
 - Podnóżek wykonany z rury $\varnothing 48,3 \times 2,9\text{mm}$ w osłonie z tworzywa sztucznego,
 - Siedzisko wykonane z płyty z tworzywa sztucznego HDPE o grubości 15mm,
 - Płynny przyrost oporu urządzenia zapewniają bezobsługowe przeguby metalowo-gumowe nie wymagające konserwacji,
 - Całość urządzenia zabezpieczona antykorozyjnie i dodatkowo malowana lakierem akrylowym strukturalnym.
5. Urządzenie – Prasa nożna
- Wymiary urządzenia 1,01 x 0,49 x 1,81 m (dł. x szer. x wys.)
 - Wymiary powierzchni zderzenia 4,48 x 3,49 m
 - Konstrukcja nośna wykonana z rur stalowych okrągłych $\varnothing 76,1 \times 3,2\text{mm}$ oraz $48,3 \times 2,9\text{mm}$,
 - Ramię wychylne wykonane z rur $\varnothing 60,3 \times 2,9\text{mm}$,
 - Siedzisko oraz oparcie wykonane z płyty HDPE o grubości 15mm,
 - Urządzenie wyposażone w stopy z żywicy epoksydowej zapobiegające ześlizgnięciu się stopy,
 - Praca urządzenia oparta jest na łożyskach ślizgowych nie wymagających konserwacji,
 - Całość urządzenia zabezpieczona antykorozyjnie i dodatkowo malowana lakierem akrylowym strukturalnym.
6. Urządzenie – Twister
- Wymiary urządzenia 0,79 x 0,53 x 1,81 m (dł. x szer. x wys.),
 - Wymiary powierzchni zderzenia 3,79 x 3,55 m,
 - Konstrukcja nośna wykonana z rury okrągłej $\varnothing 76,1 \times 3,2\text{mm}$,

- Uchwyt wykonany z rury fi 38 x 2,6mm zapewnia stabilne podparcie podczas wykonywania ćwiczeń,
- Element obrotowy wykonany na bębnie fi 470mm, pokryty blachą antypoślizgową,
- Płynny opór urządzenia zapewnia sprężyna powrotna,
- Narastający opór pozwala na obrót w zakresie kąt 105 st w prawo i w lewo, co zapobiega kontuzjom,
- Całość urządzenia zabezpieczona antykorozyjnie i dodatkowo malowana lakierem akrylowym strukturalnym.

7. Urządzenie – Motyl

- Wymiary urządzenia 0,83 x 0,85 x 1,81 m (dł. x szer. x wys.),
- Wymiary powierzchni zderzenia 3,83 x 3,85 m,
- Konstrukcja nośna wykonana z rur stalowych okrągłych fi 60,3x2,9mm,
- Siedzisko oraz oparcie wykonane z płyty z HDPE o grubości 15mm,
- Ramię do ćwiczeń wykonane z rury fi 48,3x2,9mm z rączkami z pręta fi 16 w osłonie z tworzywa sztucznego,
- Płynny przyrost oporu zapewniają bezobsługowe przeguby metalowo-gumowe,
- Konstrukcja posiada zabezpieczenie przed nagłym cofnięciem ramion urządzenia,
- Całość urządzenia zabezpieczona antykorozyjnie i dodatkowo malowana lakierem akrylowym strukturalnym.

8. Urządzenie – Narciarz zjazdowy

- Wymiary urządzenia 0,78 x 0,53 x 1,81 m (dł. x szer. x wys.)
- Wymiary powierzchni zderzenia 3,78 x 3,53 m
- Konstrukcja nośna wykonana z rury stalowej okrągłej Ø60,3 x 2,9mm,
- Podnóżki wykonane z rury Ø57 x 2,9mm ze stopami z żywicy epoksydowej zapobiegające ześlizgnięciu się nogi,
- Uchwyty wykonane z rury Ø38 x 2,6mm zapewniające stabilne podparcie podczas wykonywania ćwiczeń,
- Praca urządzenie oparta na łożyskach nie wymagających konserwacji,
- Całość urządzenia zabezpieczona antykorozyjnie i dodatkowo malowana lakierem akrylowym strukturalnym.

Regulamin użytkowania

- Wymiary urządzenia 0,61 x 0,05 m wys. 2,00m
- Konstrukcja urządzenia z rur stalowych Ø48,3x2,9mm, Ø30x2mm oraz pręta Ø16mm,
- Tablica z blachy 700x495x2mm,
- Konstrukcja stalowa zabezpieczona antykorozyjnie, malowana lakierem akrylowym strukturalnym,
- Fundamenty wykonane z betonu B30.

7. Wyposażenie placu zabaw

Wyposażenie w posiadaniu Inwestora. Urządzenia należy poddać renowacji. Opis urządzeń zgodnie z załącznikami. Wyposażenie placu zabaw:

- bujaki - 2szt.
- huśtawka wagowa – 1szt.
- karuzela - 1szt.
- piaskownica - 1szt.
- zjeżdżalnia - 1szt.
- regulamin – 1szt

UWAGA!

- Lokalizacja wymienionych robót wg części rysunkowej projektu.

- Wymiary i rzędne sprawdzić na budowie.
- Podane w projekcie parametry techniczne urządzeń są rozwiązaniami przykładowymi i mogą zostać zastąpione rozwiązaniami równoważnymi.
- Wybrane urządzenia powinny posiadać niezbędne certyfikaty i atesty odpowiadające planowanemu ich przeznaczeniu.
- Urządzenia muszą posiadać certyfikaty za zgodność z normą PN-EN 16630, opatrzone logiem PCA, tj. wydane przez jednostki certyfikujące posiadające akredytację Polskiego Centrum Akredytacji.
- WSZYSKIE URZĄDZENIA I FUNDAMENTY MONTOWAĆ WG INSTRUKCJI PRODUCENTA.
- Wszystkie urządzenia placu zabaw oraz nawierzchnia muszą być zgodne z obowiązującymi normami PN-EN 1176 oraz PN-EN 1177. Jednocześnie muszą posiadać certyfikat, badania lub inny dokument zgodności sprzętu z wyżej wymienionymi normami wystawiony przez akredytowaną jednostkę.

8. Rzeźba oraz płyty upamiętniające – planowana lokalizacja

Projektuje się miejsca pod planowane niewielkie formy architektury w postaci rzeźb oraz płyty upamiętniające, m.in. kresowian, których ostateczna forma zostanie wybrana przez Inwestora na etapie realizacji – poza zakresem opracowania. Lokalizacja wg. PZT.

9. Mała architektura

9.1. Ławka z oparciem

- Wymiary urządzenia 1,50 x 0,52 m x 0,85m (dł. x szer. x wys.),
- Konstrukcja nośna wykonana profilu stalowego 40x80x3mm stopek stalowych 120x120x8 oraz kątowników z blachy o grubości 5mm,
- Siedzisko i oparcie ławki wykonane z listew z tworzywa sztucznego odpornego na czynniki atmosferyczne,
- Całość urządzenia zabezpieczona antykorozyjnie, konstrukcja dodatkowo malowana lakierem akrylowym strukturalnym,
- Fundamenty wykonane z betonu B30.

9.2. Kosz na śmieci

- Wymiary urządzenia 0,57 x 0,40 m x 1,44m (dł. x szer. x wys.),
- Konstrukcja nośna wykonana z rury stalowej ϕ 48,3 mm,
- Daszek kosza z blachy gr. 3 mm, na stałe połączony z konstrukcją,
- Pojemność kosza 75l,
- Kosz parkowy wyposażony w zamek zwalniający/blokujący wyjęcia wiadra w celu opróżnienia,
- Całość urządzenia zabezpieczona antykorozyjnie, dodatkowo malowana lakierem akrylowym strukturalnym,
- Fundament wykonany z betonu B30.

9.3. Pergola

Projektuje się pergole (lokalizacja wg części graficznej niniejszego opracowania). Wysokość w świetlenie 2,7 od poziomu projektowanej nawierzchni. Pergole wykonane jako samonośna konstrukcja drewniana na fundamentach (szczegóły wg części graficznej), połączone ze sobą za pomocą łączników stalowych. Pergolę należy wykonać z drewna akacjowego.

Wszystkie elementy drewniane należy zaimpregnować oraz nałożyć warstwę ochronną w postaci lakierobejcy.

9.4. Siedziska wraz ze stolami

Projektuje się siedziska wraz ze stolami zgodnie z częścią rysunkową. Ławki oraz stoły pod pergolą należy wykonać w technologii betonowej z elementami drewnianych siedzisk.

9.5. Mała scena

Projektuje się scenę plenerową w kształcie półkola o promieniu 562cm , zlokalizowaną zgodnie z częścią rysunkową.

Scenę należy wykonać w podwyższeniu jako nasyp ziemi z wykończeniem analogicznym do powierzchni utwardzonych – nawierzchnia utwardzona z płyt granitowych – pkt 3.

9.6. Siedziska na skarpie w strefie północnej boiska do piłki plażowej.

Projektuje się profilowanie istniejącej skarpy w formę tarasową z siedziskami z elementów prefabrykowanych. Zaprojektowano dwa typy siedzisk. Siedziska betonowe z drewnianymi elementami oraz tzw. platformy , wykonane z drewna litego.

Siedziska wykonać zgodnie z rysunkami A-04, A-06, A-07, A-08.

Skarpy istniejące, nowo profilowane oraz projektowane tarasy zabezpieczyć płytami trawnikowymi, wypełnionymi ziemią.

9.7. Siedziska z bali

Projektuje się siedziska z bali drewnianych (lokalizacja według rys PZT-01). Siedziska należy zaimpregnować oraz nałożyć warstwę ochronną w postaci lakierobejcy. Siedziska nie są trwale powiązane z gruntem.

Konstrukcja siedzisk zapewnia możliwość korzystania z nich w formie ławki w sposób stabilny.

Wymiary: długość 2m, fi- 0,45m.

9.8. Siedziska betonowe

Planuje się lokalizację trzech siedzisk betonowych: dwóch w formie sześcianu, jedna w formie „obłego trójkąta”. Bryły wykonane z betonu B30 z siedziskiem drewnianym. Wszystkie elementy drewniane należy zaimpregnować oraz nałożyć warstwę ochronną w postaci lakierobejcy.

9.9. Oprawy oświetleniowe

Projektuje się oświetlenia alejowe w postaci lamp o wysokości 5m.

Wszystkie elementy oświetleniowe powinny być wykonane z materiałów szlachetnych z wysoką starannością.

Ponadto powinny cechować się odpowiednimi współczynnikami odporności na warunki atmosferyczne oraz zniszczenia mechaniczne.

9.10. Maszt flagowy

Planuje się lokalizację masztu flagowego zgodnie z rysunkiem PZT. Wysokość masztu – 3,5m.

9.11 Regulamin oraz plan zagospodarowania ternu

Projektuje się dwie tablice z regulaminem oraz planem zagospodarowania terenu. Tablice zlokalizowane zostały przy wejściu północnym oraz przy wejściu południowym. Lokalizacja tablic zgodnie z częścią rysunkową – rysunek PZT-01. Opracowanie graficzne tablicy należy uzgodnić z inwestorem na etapie realizacji.

Wymiary tablicy:

- 100x70cm (dł x wys),
- wysokość górnej krawędzi tablicy – 170cm
- konstrukcja nośna wykonana z rur stalowych fi 48,0 mm
- tablica z płyty HDPE
- całość urządzenia zabezpieczona antykorozyjnie, dodatkowo malowana lakierem akrylowym strukturalnym,
- fundament wykonany z betonu B30.

9.12 Kraty trawnikowe

Skarpy istniejące, nowo profilowane oraz projektowane tarasy zabezpieczyć płytami trawnikowymi, wypełnionymi ziemią. Lokalizacja krat trawnikowych zgodnie z rysunkiem PZT-01. Kraty trawnikowe mające na celu wzmocnienie skarp wypełnione ziemią bez podbudowy z kruszywa.

Układ warstw projektowanych tarasów:

- krata trawnikowa z wypełnieniem z gleby próchniczej
- podsypka piaskowa ,frakcja 0-2mm, gr. 3,0cm
- kruszywo łamane, gr. 15.0cm
- zagęszczona podsypka piaskowa, gr. 5,0cm
- grunt rodzimy

Przekrój przez nawierzchnię zgodnie z rysunkiem A-06.

10. Wycinka istniejącego drzewostanu oraz nasadzenia zastępcze

Planuje się nowe nasadzenia w postaci zieleni wysokiej oraz niskiej. Obejmują one drzewa, krzewy, byliny, rośliny cebulowe i trawnik.

Istniejące drzewa będące w złym stanie należy wyciąć.

10.1 Materiał roślinny:

Materiał szkółkarski przeznaczony do nasadzeń musi być czysty odmianowo, wyprodukowany zgodnie z zasadami agrotechniki szkółkarskiej. Rośliny powinny być zdrewniałe, zahartowane oraz prawidłowo uformowane z zachowaniem charakterystycznych dla gatunku i odmiany pokroju, wysokości, szerokości i długości pędów a także równomiernego rozkrzewienia i rozgałęzienia.

Powinny być zachowane odpowiednie proporcje między pnem i koroną oraz między podkładką a dobrze z nią zróżniętą częścią szlachetną. Materiał musi być zdrowy, bez śladów żerowania szkodników, uszkodzeń mechanicznych, objawów będących skutkiem niewłaściwego nawożenia i agrotechniki oraz bez odrostów podkładki poniżej miejsca szczepienia. System korzeniowy powinien być dobrze wykształcony, nieuszkodzony, odpowiedni dla danego gatunku, odmiany i wieku rośliny.

Bryła korzeniowa powinna być dobrze przerośnięta i odpowiednio duża w zależności od gatunku, odmiany i wieku rośliny. Wykonawca jest zobowiązany poinformować projektanta gdy któreś rośliny nie są dostępne w rozmiarze, odmianie czy ilości wymaganej w specyfikacji szczegółowej. Zmiany takie mogą być rozważane jedynie w drodze wyjątku, jeżeli są niezbędne.

Rośliny kopane z bryłą korzeniową - drzewa rosnące w polu powinny być wykopane z odpowiednią bryłą korzeniową. Korzenie muszą być równo rozłożone w bryle korzeniowej, miejsca przycinania korzeni powinny być widoczne. System korzeniowy należy przenosić z substratem, w którym rosła roślina i starannie opakować odpowiednim materiałem. Bryła korzeniowa powinna być nienaruszona, wolna od chwastów i starannie zabezpieczona do momentu zakończenia sadzenia.

Bryły drzew liściastych o wysokości powyżej 300 cm lub o obwodzie pnia powyżej 20 cm muszą być dodatkowo zabezpieczone przed uszkodzeniem drucianą siatką lub metalowym koszem.

Rośliny z uprawy kontenerowej - Rośliny powinny rosnąć przynajmniej jeden, pełny sezon wegetacyjny w kontenerach, z których będą sadzone, ale nie więcej niż dwa sezony. Powinny 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.

Czas pomiędzy wykopaniem materiału roślinnego a jego posadzeniem powinien być skrócony do minimum. Należy dopilnować aby materiał zapakowany w szkółce nie przesechł podczas transportu.

Jeżeli rośliny nie mogą być posadzone w dniu ich dostarczenia materiał powinien być odpakowany i przechowywany w następujący sposób: rośliny w kontenerach powinny być przechowywane w miejscu zacienionym z możliwością podlewania .Wszystkie inne powinny być zadołowane lub korzenie powinny mieć obsypane substratem i być przechowywane w ocienionym miejscu.

10.2 Projektowane nasadzenia:

DRZEWA – NOWE NASADZENIA				
L.p.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Wysokość (m)	Szt.
A1	Platan Klonolistny		35	1
A2	Buk Zwyczajny	Fagus sylvatica	30	5
A3	Jodła kaukaska	Abies nordmanniana	25-30	5
A4	Cedr Himalajski	Cedrus deodora	3-5	1
A5	Jarząb Pospolity	Sorbus Aucupria	5-8	3
A6	Świerk Serbski	Picea omorika	29	6
A7	Cesarskie drzewko szczęścia	Paulownia catalpifolia	4-6	1
A8	Dawidia Chińska odm. vilmoriniana	Davidia involucrata var. vilmoriniana	5-10	2
A 10	Śliwa Wiśniowa „Woodii”	Prunus cersifera „Woodii”	5-7	3
A 11	Czeremcha Wirginijska „Shubert”	Prunus virginiana „Shubert”	4-6	7
A 12	Buk Zwyczajny	Fagus sylvatica	25-30	4
A 13	Grujecznik Japoński	Cercidiphyllum japonicum	15-20	2
A 14	Brzoza pożyteczna „Doorenbos”	Betula utilis „Dorenbos”	15	3
A 15	Jałowiec Chiński Spartan	Juniperus chinensis „Spartan”	3	3

KRZEWY – NOWE NASADZENIA					
L.p.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Wysokość (m)	Szt.	Rozstaw (cm)
K1	Dereń Kousa Milky Way	Cornus kousa Milky Way	3	3	80
K2	Dereń Biały	Cornus alba Elegantissima	3	1	80-100
K3	Hortensja drzewiasta Anabell	Hydrangea Arborescense Anabell	1-1,5	1	80
K4	Laurowiśnia wschodnia	Prunus laurocerasus	3-5	1	100

TRAWY – NOWE NASADZENIA					
L.p.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Wysokość (m)	m ²	Rozstaw
T1	Kostrzewa Gautiera	Festuca Gautiera	0,15	50	30x30
T2	Kostrzewa Sina	Festuca Glauca	0,25-0,30	50	30
T3	Kostrzewa czerwona	Festuca Rubra	0,8	35	15
T4	Kostrzewa trzcnowa	Festuca	0,7-1,2	8	15

BYLINY – NOWE NASADZENIA					
L.p.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Wysokość (m)	m ²	Rozstaw
R1	Kocimiętka „Walker's Low”	Napeta „Walker's Low”	0,2-0,6	7	30-40
R2	Perowskia łobodolistna Blue Spire	Perovskia atriplicifolia	0,6-0,8	8	30-40

Trawniki z siewu

Projektuje się nowe nasadzenia trawnika z mieszanek traw parkowych. Rozmieszczenie zgodnie z rysunkiem PZT-01.

Pokrycie terenu trawnika z siewu:

- teren pod trawniki powinien być oczyszczony z gruzu, kamieni, tłuczni i innych zanieczyszczeń
- przy wymianie gruntu rodzimego na ziemię urodzajną teren powinien być obniżony w stosunku do projektowanych krawężników o około 12-15cm- jest to miejsce na ziemię urodzajną

Trawnik z siewu powinien składać się z gatunków niskich, rozłogowych, luźnokępkowych, o mocnym systemie korzeniowym.

Przykładowa mieszanka traw gazonowych:

- Kostrzewa czerwona kępowa *Rapsodia* 10%
- Kostrzewa czerwona kępowa *Maxima* 20%
- Kostrzewa czerwona kępowa *Adio/Areta* 15%
- Kostrzewa czerwona kępowa *Ridu/Nordic* 10%
- Kostrzewa trzcinowa *Asterx/Meandre* 20%
- Życica trwała *Bokser* 10%
- Życica trwała *Aut* 15%

Udział gatunków traw szybkorosnących w mieszance nie powinien przekraczać 25%.

10.3 Warunki podczas sadzenia roślin

Sadzenie powinno odbywać się w odpowiednich warunkach, najlepiej w chłodne, wilgotne dni. Sadzenie należy wstrzymać, jeśli warunki mogą wpłynąć niekorzystnie na kondycję roślin. Należy unikać następujących warunków: zalane doły przeznaczone do sadzenia, zbite podłoże, stagnująca woda w miejscach sadzenia, mocno zamrażnięta ziemia, długotrwałe, silne, mroźne wiatry itp.

10.4 Umiejscowienie roślin

Rośliny należy rozmieścić zgodnie z częścią rysunkową (PZT- 02). Powinny być one usytuowane w pozycjach i ilości wskazanej na rysunku i opisie. Należy je rozmieścić równomiernie i dopasować kształtami tak, aby uzyskać efekt zamierzony w projekcie

10.5 Przygotowanie podłoża pod nowe nasadzenia

Grunt pod obsadzenia winien być odpowiednio przygotowany, wyrównany, odchwaszczony, oczyszczony i odpowiednio uprawiony.

Prace należy rozpocząć od chemicznego zniszczenia chwastów, oraz usunięcia wszelkich zanieczyszczeń jak kamienie, korzenie i inne śmieci z całego terenu pod zaplanowany pod nasadzenia. . Po ok. 2 tygodniach, po uschnięciu chwastów teren należy spulchnić glebogryzarką.

Następnie należy wykonać zabieg bronowania w dwóch kierunkach do uzyskania równej powierzchni, bez zanieczyszczeń.

Kolejnym zabiegiem jest wałowanie.

10.6 Pielęgnacja roślin po posadzeniu

Zabiegi pielęgnacyjne, zwłaszcza w pierwszym roku po posadzeniu mają istotny wpływ na dalszy rozwój i wzrost roślin.

Należy przestrzegać odpowiednich wytycznych dla poszczególnych nasadzeń takich jak wilgotność podłoża, odczyn podłoża, nawożenie, przycinanie oraz pozostałe zabiegi pielęgnacyjne odpowiednie dla konkretnych gatunków roślin.

11. Bilans terenu w granicach opracowania

Bilans powierzchni terenu w granicach opracowania:

Pow. utwardzona :	2722,5 m ²	(36,18%)
Pow. boiska do piłki plażowej:	264 m ²	
Pow. nawierzchni bezpiecznej z piasku:	160 m ²	
Pow. ścieżki sensorycznej :	64 m ²	
Pow. sensoryczna – otoczaki - 44 m ²		
Pow. sensoryczna – kora - 20 m ²		
Pow. nawierzchni żwirowo-gliniastej:	1390 m ²	
Pow. utwardzona z kostki betonowej:	235 m ²	
Pow. utwardzona z kostki granitowej:	178,5 m ²	
Pow. utwardzona płyty granitowe:	73 m ²	
Pow. utwardzona istniejąca	358 m ²	
Pow. biologicznie czynna:	4802,5 m ²	(63,82%)
Razem:	7525 m²	(100%)

12. Projektowana infrastruktura techniczna

Przewiduje się wprowadzenie nowej infrastruktury technicznej na obszarze zainwestowania w postaci instalacji elektrycznej celem zasilenia oświetlenia.

Uwaga! Podczas realizacji inwestycji, w razie wykrycia w terenie urządzeń podziemnych niewykazanych na mapie, należy je zlikwidować lub przebudować w porozumieniu z projektantem.

13. INFORMACJA O WPŁYWIE INWESTYCJI NA ŚRODOWISKO

W wyniku realizacji projektowanej inwestycji, a następnie eksploatacji obiektu nie przewiduje się jakiegokolwiek wpływu pogarszającego stan środowiska naturalnego lub mogącego spowodować jego zachwianie.

14. OCHRONA P. POŻAROWA

Wszystkie użyte materiały budowlane powinny być niepalne lub trudnozapalne oraz muszą posiadać świadectwa dopuszczenia do stosowania w budownictwie.

15. KWALIFIKACJA INWESTYCJI ZE WZGLĘDU NA SPORZĄDZANIE PLANU BIOZ

Roboty przewidziane dla wykonania przedmiotowej inwestycji, uwzględniając specyfikę obiektu budowlanego i warunki prowadzenia robót budowlanych, zgodnie z art. 21a prawa budowlanego i § 6 Rozporządzenia Min. Infrastruktury w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, nie wymagają sporządzania planu bioz.

16. OŚWIADCZENIE DOTYCZĄCE NIEISTOTNYCH ZMIAN W PROJEKCIE:

Niniejszy projekt dopuszcza w myśl postanowień art. 20 ust.4 wprowadzenie za wiedzą i zgodą projektanta wszelkich zmian, które nie naruszają postanowień art. 36a ust.5. ustawy Prawo Budowlane bez konieczności zmiany w pozwoleniu na budowę.

17. UWAGI KOŃCOWE

- Zastosowane rozwiązania projektowe mogą być, za zgodą projektantów, zastąpione przez inne zbliżone z uwzględnieniem wynikających z tych zmian konsekwencji.
- Wszystkie użyte materiały powinny odpowiadać atestom technicznym zgodnie z odpowiednimi normami.
- ze względu na specyfikę projektu wymiary i rzędne sprawdzić na budowie a zaistniałe rozbieżności wyjaśniać z projektantem
- podczas realizacji inwestycji, w razie wykrycia w terenie urządzeń podziemnych nie wykazanych na mapie do celów projektowych, należy je zlikwidować lub podłączyć do instalacji nowoprojektowanej, w konsultacji z projektantem instalacji.
- wypadku stwierdzenia kolizji projektowanego zagospodarowania terenu z istniejącymi elementami, np. zieleni wysoka, infrastruktura techniczna, sposób rozwiązywania kolizji uzgodnić z projektantem!
- wszelkie prace budowlane wykonywać zgodnie ze sztuką budowlaną.
- prace budowlane wykonywać zgodnie z instrukcjami producentów materiałów stosowanych w obiekcie.
- wszystkie użyte materiały budowlane i urządzenia muszą posiadać odpowiednie atesty i świadectwa dopuszczające do stosowania w budownictwie oraz zezwalające na ich zastosowanie w odpowiednich systemach.

Projektował: mgr. arch. Jakub Chojnacki

Wrocław, listopad 2019 r.

IV. INSTALACJE ELEKTRYCZNE

1. ZAKRES OPRACOWANIA

W branży elektrycznej ujęto następujący zakres:

- oświetlenie parkowe,
- rozdzielnice oświetleniową,
- pomiar energii elektrycznej,
- budowa linii kablowych,
- instalacja uziemiająca,
- bilans mocy,
- ochrona przeciwporażeniowa.

2. OŚWIETLENIE PARKOWE

Zagospodarowywany teren zostanie oświetlony oprawami parkowymi umieszczonymi na słupach. Słup oświetleniowy o wysokości $h=5$ m należy montować na dedykowanych prefabrykowanych fundamentach. W słupie umieścić tabliczkę zabezpieczeniową dla oprawy słupa.

Sieć oświetleniową wykonać w układzie TN-S. Lokalizacje słupów oświetleniowych przedstawiono na planie zagospodarowania terenu.

3. ROZDZIELNICA OŚWIETLENIOWA

Dla potrzeb zasilania obwodów oświetlenia parkowego, zaprojektowana rozdzielnicę oświetleniową RO zlokalizowaną obok szafki złączno-pomiarowej. Z rozdzielni zasilane będą obwody oświetlenia sterowane zegarem astronomicznym, który pozwoli dostosować ustawienie oświetlenia w zależności od pory dnia oraz indywidualnych ustawień.

Zaprojektowano rozdzielnicę w obudowie termoutwardzalnej o stopniu ochrony co najmniej IP54 i wyposażoną w zamykane drzwi na klucz. Poszczególne odpływy zostaną zabezpieczone rozłącznikami bezpiecznikowymi lub wyłącznikami nadprądowymi. W rozdzielnicy obok w/w odpływów, należy przewidzieć przynajmniej 20% dodatkowych rozłączników rezerwowych oraz rezerwę wolnego miejsca pod zabudowę kolejnych 20% aparatów. Rozdzielnicę należy wykonać w układzie TN-S.

4. POMIAR ENERGII ELEKTRYCZNEJ

Pomiar energii elektrycznej do rozliczeń jej kosztów z Dostawcą będzie zainstalowany w szafce złączno-pomiarowej w ramach budowy przyłącza.

5. BUDOWA LINII KABLOWYCH

Zaprojektowano linie kablowe oświetlenia terenu wyprowadzone z rozdzielnicy oświetlenia zewnętrznego RO. Głębokość ułożenia linii kablowych 0,6m licząc, jako punkt zerowy powierzchnię terenu, po którym prowadzony jest wykop. Podosypka piasku drobnoziarnistego powinna wynosić 10 cm i taka sama warstwa powinna przykryć kabel po ułożeniu. W miejscach skrzyżowań projektowanego kabla z innymi sieciami i urządzeniami infrastruktury technicznej oraz w miejscach kolizji z projektowanymi drogami kabel ułożyć w rurach AROT DVK 50. Odległość pionowa przy skrzyżowaniu projektowanego kabla od innych urządzeń podziemnych nie może być mniejsza niż 0,5m. Wraz z liniami kablowymi ułożyć bednarkę ocynkowaną FeZn 25x4mm dla uziemienia słupów latarni.

6. INSTALACJA UZIEMIAJĄCA

Instalację uziemiającą słupów przewidziano w postaci bednarki ocynkowanej FeZn 25x4 mm układanej w wykopie razem z kablem. Konstrukcję słupów należy połączyć z uziomem przewodem o przekroju min. 10 mm². Rezystancja uziemienia musi być mniejsza niż 30Ω.

7. BILANS MOCY

Grupy odbiorów	Moc Pz [kW]	kj	Psz [kW]
Oświetlenie	0,75	1	0,75
Łącznie	0,75		0,75
kj (dla rozdzielni)			1,00
Psz [kW]			0,75

8. OCHRONA PRZECIWPORAŻENIOWA

We wszystkich instalacjach stosować ochronę przed dotykiem bezpośrednim – izolację i obudowy izolacyjne. Jako ochronę przed dotykiem pośrednim należy stosować samoczynne wyłączenie zasilania realizowane przy pomocy wyłączników nadmiarowo-prądowych oraz różnicowoprądowych.

9. UWAGI KOŃCOWE

Całość prac związanych z niniejszym projektem wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP oraz p.poż. i normami PN.

Po wykonaniu instalacji należy:

- dokonać odpowiednich pomiarów, z których protokoły należy przedstawić do odbioru,
- sprawdzić zakres wykonanych robót z projektem,
- sprawdzić stan izolacji kabli, przewodów i urządzeń,
- sprawdzić poprawność działania dodatkowej ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym,
- poprawność podłączeń kabli do urządzeń.

Przy wykonywaniu instalacji należy zachować koordynację z pozostałymi instalacjami. Zachować symetrię obciążenia.

UWAGA

Wszelkie zbliżenia i skrzyżowania projektowanego obiektu budowlanego z urządzeniami napowietrznej linii elektroenergetycznej wykonane zostały zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami. Dotyczy to głównie boiska do piłki plażowej oraz pozostałych urządzeń w okolicy linii nn.

OPRACOWAŁ:
mgr inż. Przemysław Słowikowski









CZĘŚĆ RYSUNKOWA

ZAŁĄCZNIKI

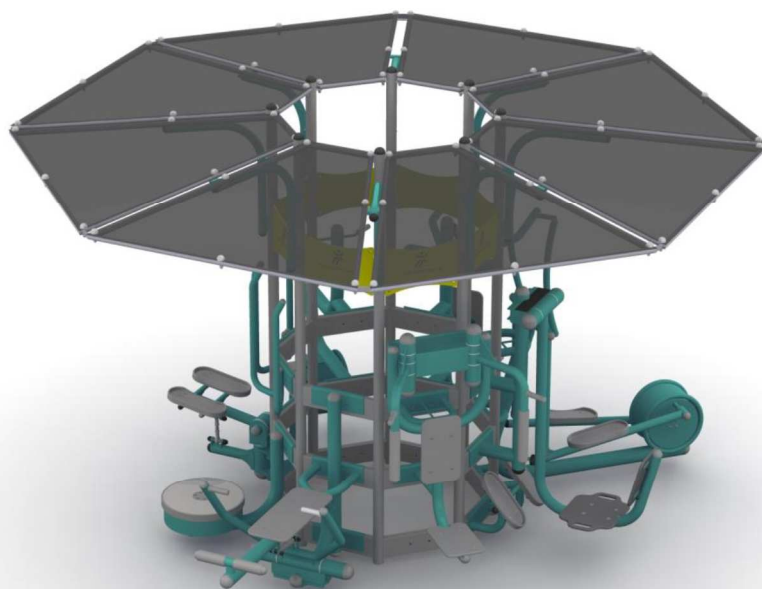
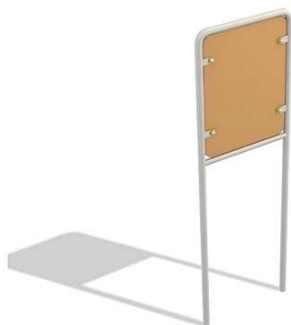
ZESTAWIENIE PRZYKŁADOWYCH URZĄDZEŃ

I. ZESTAWIENIE PRZYKŁADOWYCH URZĄDZEŃ

1. Urządzenia siłowni plenerowej

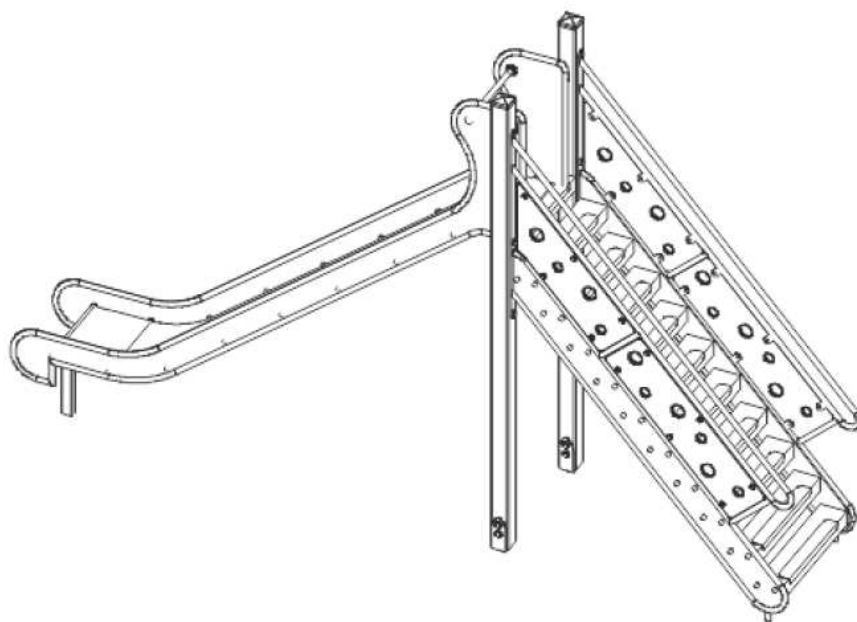
1 – NARCIARZ BIEGOWY 	2- ROWEREK 
3 – URZĄDZENIE DO ĆWICZEŃ MIĘŚNI KLATKI PIERSIOWEJ 	4 – WIOSŁA 
5- PRASA NOŻNA 	6 – TWISTER 
7 – MOTYL 	8 – NARCIARZ ZJAZDOWY 

9 – REGULAMIN UŻYTKOWANIA

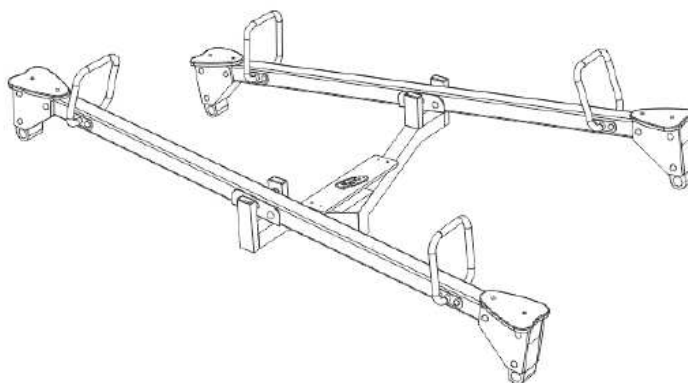
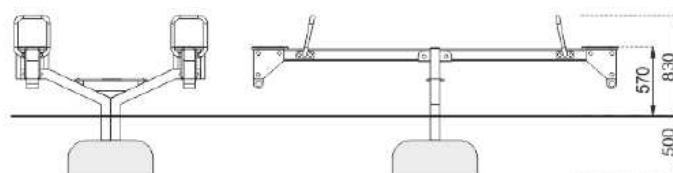
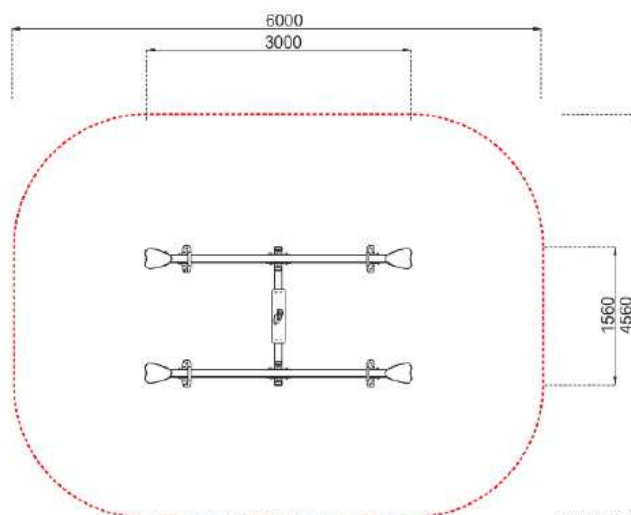


2. Urządzenia placu zabaw

10. ZJEŹDŻALNIA

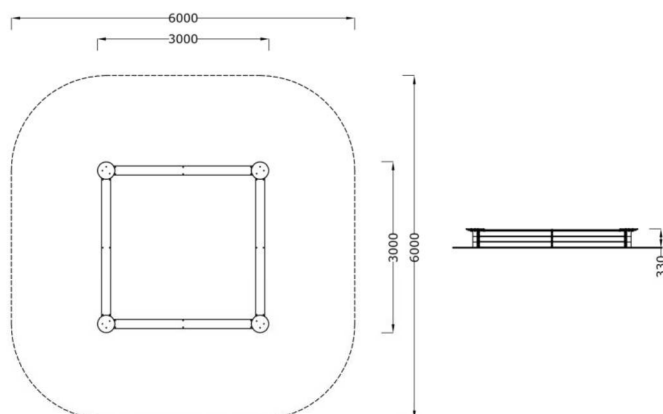


11. HUŚTAWKA WAGOWA



12. PIASKOWNICA

RZUT I ELEWACJA



WIDOK



WYPOSAŻENIE OPCJONALNE
ZE-207 Stolik do piaskownicy

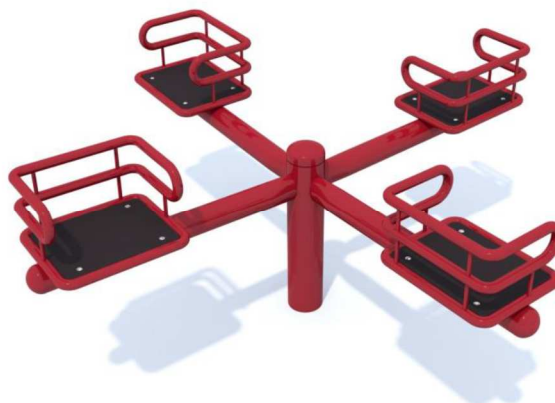
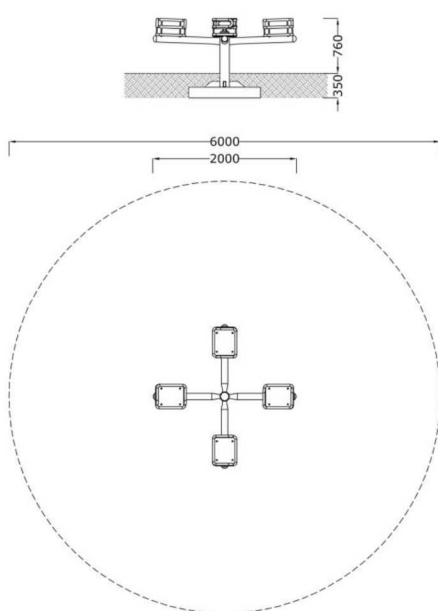


* Karta techniczna nie stanowi oferty handlowej w rozumieniu art. 66 par.1 Kodeksu Cywilnego, zawarte dane mają charakter tylko informacyjny.

13. KARUZELA

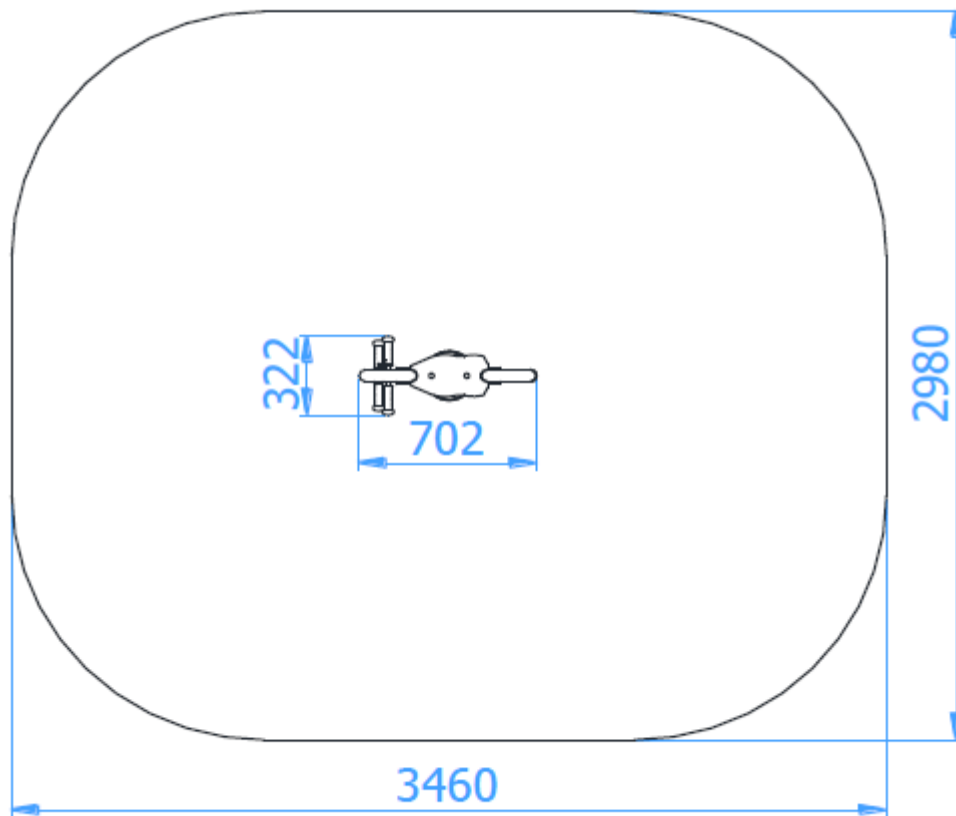
RZUT I ELEWACJA

WIDOK



* Karta techniczna nie stanowi oferty handlowej w rozumieniu art. 66 par.1 Kodeksu Cywilnego, zawarte dane mają charakter tylko informacyjny..

14. BUJAK



Latarnia parkowa



Klasa ETIM:	Słup oświetleniowy (EC000061)
Forma stopniowana:	tak
Średnica górnego końca:	60 mm
Liczba wnek kontrolnych:	1
Materiał:	Aluminium
Wysokość punktu świetlnego:	5 m
Model:	Cylindryczny
Zabezpieczenie powierzchni:	Inne
Z podstawą:	tak
Składany:	tak
Ze wspornikami do wchodzenia:	nie
Wysięgnik:	Brak

Latarnie parkowe segmentowe mocowane na fundamencie zbudowane są z aluminiowych anodowanych rur cylindrycznych połączonych za pomocą tulei redukcyjnych. Dostępne są w wysokościach od 4 do 5m. Przystosowane pod oprawy parkowe i uliczne. Słup jest przystosowany do zainstalowania złącza słupowego np. GURO EKM 2045 i uziemienia przykręcanego śrubą M8.

ZAŁĄCZNIKI FORMALNE