

I. PROJEKT TECHNICZNY

BRANŻA KONSTRUKCYJNA

A. CZĘŚĆ OPISOWA

1. DANE INWESTYCJI

Nazwa inwestycji: Utworzenie Parku Wiejskiego w miejscowości Mazowsze

Adres inwestycji: Dz. Nr 35, obręb ewid. Mazowsze, gmina Czernikowo

Inwestor: Gmina Czernikowo
 ul. Juliusza Słowackiego 12,
 87-640 Czernikowo

2. PODSTAWA OPRACOWANIA

- Decyzja o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego nr OS.6730.64.2020 z dnia 20.11.2020 r.;
- konsultacje i zlecenia z Inwestorem;
- projekt architektoniczno – budowlany;
- obowiązujące normy i przepisy.

3. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem inwestycji jest zagospodarowanie terenu o powierzchni 0,85 ha w miejscowości Mazowsze (gmina Czernikowo) na cele wypoczynkowo - rekreacyjne.

Celem realizacji projektu jest stworzenie przestrzeni publicznej, służącej integracji mieszkańców oraz atrakcji dla turystów wypoczywających na terenie Gminy. W tym celu na terenie objętym opracowaniem zaplanowano stworzenie strefy rekreacyjno-sportowej oraz strefy wypoczynkowej, dzięki czemu teren ten będzie atrakcyjny dla wszystkich użytkowników niezależnie od wieku. Celem zamierzenia jest stworzenie przestrzeni, w której chętnie będą przebywały całe rodziny.

Zakres inwestycji obejmuje:

1. Roboty przygotowawcze – uprzątnięcie terenu obejmujące m.in. wykoszenie chwastów, usunięcie ziemi urodzajnej oraz profilowanie i zagęszczenie podłoża w miejscach wskazanych w dokumentacji projektowej oraz uzgodnionych z Inwestorem;
2. Budowę innowacyjnej ścieżki dydaktyczno - przyrodniczej w postaci drewnianego pomostu;
3. Budowę boiska do siatkówki plażowej służącego do rekreacji (o wymiarach 8,00 x 16,00 m i strefie bezpieczeństwa wynoszącej 2,5 m wzdłuż linii bocznych boiska i 1,5 m za liniami końcowymi) wielkości 260,00 m², nawierzchnia piaskowa, wyposażenie: siatka mocowana na słupkach;
4. Wykonanie obiektu sanitarno – gospodarczego;
5. Montaż elementów placu zabaw;
6. Montaż elementów siłowni zewnętrznej;
7. Montaż elementów placu przeznaczonego na gry plenerowe;
8. Montaż małej architektury: ławek bez oparcia, wiat rekreacyjnych, wiaty rowerowej, przebieralni plażowych, koszy na śmieci;
9. Wykonanie miejsca na ognisko/grilla;
10. Wykonanie miejsca na gromadzenie odpadów stałych;
11. Wykonanie oświetlenia terenu za pomocą lamp LED;
12. Wykonanie infrastruktury teletechnicznej (Wifi, monitoring);
13. Wykonanie 15 miejsc parkingowych (w tym 1 miejsca dla osób niepełnosprawnych);
14. Wykonanie ścieżek o nawierzchni mineralnej;
15. Zagospodarowanie terenu roślinnością niską, średnią i wysoką (żywopłoty, rabaty kwiatowe, drzewa, trawa, klomby z niską roślinnością);
16. Wykonanie zbiornika bezodpływowego na nieczystości oraz separatora tłuszczu;
17. Stworzenie aplikacji edukacyjnej dla innowacyjnej ścieżki dydaktyczno – przyrodniczej,
18. Wykonanie instalacji wodociągowej wraz z hydrantem zewnętrznym HP80;
19. Ogrodzenie terenu działki.

4. WARUNKI GRUNTOWO - WODNE

Warunki gruntowe panujące w podłożu określa się jako proste, a obiekty budowlane zaliczono do I-ej kategorii geotechnicznej. Przedmiotowe podłoże gruntowe spełnia warunki do posadowienia bezpośredniego projektowanych obiektów. Projektowany poziom posadowienia obiektów budowlanych przyjęto 1,00 m poniżej poziomu terenu, na którym zostaną wykonane. Wykopy fundamentowe należy chronić przed zalaniem wodą opadową. Przed rozpoczęciem prac ziemnych kierownik budowy winien zapoznać się z wnioskami i zaleceniami zawartymi w opracowanej opinii geotechnicznej określającej panujące warunki gruntowo-wodne na działce.

5. UKŁAD KONSTRUKCYJNY

a) Obiekt sanitarno - gospodarczy

Projektowany budynek zaprojektowany został w formie zabudowy kontenerowej. Obiekt ten składać się będzie z 2 prefabrykowanych kontenerów biurowych zaadaptowanych na pomieszczenia socjalne oraz gospodarcze. Kontenery zostaną ze sobą połączone funkcjonalnie i tworzyć będą ze sobą spójną całość. Główny układ konstrukcyjny kontenerów stanowi szkielet stalowy z profili zimnogiętych z wypełnieniem ścian płytą warstwową z rdzeniem ze styropianu lub pianki poliuretanowej. Powierzchnia ścian od strony wewnętrznej gładka. Stolarka okienna wykonana z PCV, skrzydła drzwiowe metalowe, ocieplone z wkładką patentową. Na płaskim dachu zespołu kontenerów zostanie zamontowana prefabrykowana więźba dachowa z wiązarów kratowych. Dach obiektu będzie dwuspadowy pokryty blachodachówką o fakturze gontu drewnianego w kolorze grafitowym. Całość zespołu kontenerowego będzie wykończona drewnianą deską elewacyjną. Budynek posiada prostą bryłę w kształcie prostokąta. Elementy należy transportować i montować ściśle wg zaleceń producenta. Poszczególne segmenty należy składować na wcześniej przygotowanych fundamentach pamiętając o tym, aby wcześniej wyprowadzić instalacje pod przygotowane w kontenerach przyłącza kanalizacyjne, wody użytkowej oraz energetyczne.

b) Drewniana wiata rekreacyjna

Obiekt posiada prostą bryłę w kształcie prostokąta. Konstrukcja wiaty wykonana z drewna litego w tradycyjnym układzie słupów i mieczy. Konstrukcja drewniana oparta na stopach fundamentowym posadowionych w warstwy nośnej na głębokości poniżej poziomu przemarzania. Konstrukcja dachu drewniana, wielospadowa o kacie nachylenia połaci 30°.

Schematy statyczne:

- stopy fundamentowe obciążone osiowo, bez mimośrodów,
- dach wielospadowy, krokwiowo – jętkowy.

c) Innowacyjna ścieżka dydaktyczno - przyrodnicza

Innowacyjną ścieżkę dydaktyczno – przyrodniczą należy wykonać w postaci drewnianego pomostu posadowionego na palach. Konstrukcję nośną stanowią drewniane belki – legary poprzeczne o przekroju 10x15x180cm wsparte na słupach o wym. 15x15x115 cm oraz rygle poprzeczne 5x10x180 cm. W miejscu zmiany kierunku podestu zastosować dodatkowy legar umożliwiający właściwe przymocowanie desek. Nawierzchnia wykonana z desek ryflowanych 50x100x2000 mm. Powierzchnia spacerowa ograniczona kantówką 5x5 cm.

d) Wiatra rowerowa

Projektuje się prefabrykowaną wiatę rowerową podwójną z przeznaczeniem na minimum 30 miejsc parkingowych dla rowerów. Główna konstrukcja wiaty stalowej z elementów ocynkowanych ogniowo (profile RK 60x30x3 mm i 60x60x3 mm oraz z profilu 80x60x3 mm). Wiatra z trzech stron będzie wykończona drewnianą deską elewacyjną. Pokrycie dachowe będzie wykonane z poliwęglanu komorowego gr. 0,8 cm. Posadowienie wiaty zgodnie z zaleceniami producenta.

6. ZAŁOŻENIA PRZYJĘTE DO OBLICZEŃ KONSTRUKCYJNYCH

Projekt konstrukcji wykonano w oparciu o następujące normy:

- PN-EN 1991-1-3 Obciążenia w obliczeniach statycznych. Obciążenia śniegiem
- PN-EN 1991-1-4 Obciążenia w obliczeniach statycznych. Obciążenia wiatrem
- PN-81/B-3020 Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednie budowli.
Obliczenia statyczne i projektowanie

Przyjęto założenia:

- obciążenie śniegiem – II strefa śniegowa
- obciążenie wiatrem – I strefa wiatrowa
- kategoria geotechniczna – kategoria I
- głębokość przemarzania gruntu – $h_z = 1,00\text{ m}$

7. PROJEKTOWANE ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNO – MATERIAŁOWE

7.1 OBIEKT SOCJALNO – GOSPODARCZY

1) Fundamenty

Obiekt socjalno – gospodarczy w formie zabudowy kontenerowej należy posadowić zgodnie z wytycznymi i zaleceniami danego producenta.

2) Rama stalowa kontenera socjalnego

Ramy kontenerów będą spawane z kształtowników zimnogiętych. Ramy podłogi, stropodachu oraz słupy usytuowane w narożach modułów malowane farbą podkładową antykorozyjną i nawierzchniową (emalia nawierzchniowa). Wymiary zewnętrzne jednego segmentu: szerokość – 270 cm; długość – 700 cm; wysokość – 289 cm (bez uwzględnienia posadowienia nad gruntem).

3) Ściany zewnętrzne

Konstrukcja ścian zewnętrznych wykonana z profili stalowych zimnogiętych z wypełnieniem konstrukcji płytami warstwowymi z rdzeniem styropianowym lub PIR gr. 75 mm. Poszycie z blachy stalowej ocynkowanej, powlekanej o gr. min 0,5 mm. Rodzaj profilowania blachy od zewnątrz – trapezowa, od wewnątrz gładka.

4) Ściany wewnętrzne

Ścianki działowe zaprojektowano ze ściennych płyt warstwowych. Płyta składa się z dwóch okładzin z blachy stalowej o grubości 0,5 mm obustronnie ocynkowanej i pokrytej powłoką poliestrową, wypełnionych rdzeniem konstrukcyjno - izolacyjnym ze styropianu lub PIR o grubości 75 mm. Obie okładziny są gładkie i wykonane zostaną w kolorze białym RAL 9002.

5) Podłogi i posadzki

Zestaw kontenerowy będzie pośrednio (elementy poziomujące) posadowiony na podłożu z kostki brukowej. Wykończenie podłogi od góry płytą cementowo – drzazgową CETRIS o gr. 22 mm (płyta podłogowa) i wykładziną PCV (min. 2 mm) typu Tarkett o podwyższonej odporności na ścieranie oraz o klasie antypoślizgowości (R11). Wykładzina przy ścianach wykończona listwą przypodłogową w kolorze RAL 9002. Pod płytą wiórową wełna mineralna grubości 10 cm. Wełna chroniona od spodu folią paroprzepuszczalną, od góry folią paroizolacyjną. Dolna warstwa ochronna wykonana z blachy trapezowej T8 ocynkowanej o gr min 0,5 mm. Kolorystykę warstwy wykończeniowej podłóg należy ustalić z inwestorem.

6) Strop

Konstrukcja stropu zostanie wykonana z profili zimnogiętych, z poszyciem zewnętrznym z blachy trapezowej T35 ocynkowanej i powlekanej o gr min. 0,50 mm. Poniżej folia paroprzepuszczalna, warstwa wełny mineralnej gr. 50 mm na paroizolacji, płyta warstwowa z rdzeniem styropianowym lub PIR gr. 10 cm. Poszycie dolne wykonane z blachy ocynkowanej gładkiej pokrytej kolorem – RAL 9002.

7) Dach

Na płaskim dachu zespołu kontenerów zostanie zamontowana prefabrykowana więźba dachowa z wiązarów kratowych o kącie nachylenia połaci 25°. Dach obiektu będzie dwuspadowy, symetryczny pokryty blachodachówką o fakturze gontu drewnianego w kolorze grafitowym.

8) Wykończenie zewnętrzne

- Stolarka okienna zewnętrzna

Stolarka okienna uchylna z systemowych profili PCV o wym. 600 x 600 mm. Kolorystyka ramy okiennej od wewnątrz kolor biały, od zewnątrz antracytowy.

- Stolarka drzwiowa zewnętrzna

Drzwi zewnętrzne stalowe, pełne o wymiarach 900 x 2000 mm, z klamką i wkładką patentową – 3 szt., drzwi zewnętrzne stalowe, pełne o wymiarach 1000 x 2000 mm, z klamką i wkładką patentową – 2 szt., drzwi wewnętrzne stalowe, pełne lub systemowe z płyty laminowanej o wymiarach 800 x 2000 – 2 szt. Kolor stolarki drzwiowej wewnętrznej – RAL 9002, zewnętrznej grafitowy.

UWAGA!

Przed zamówieniem stolarki sprawdzić na budowie wymiary otworów. Ustalić z Inwestorem typy zamków i zabezpieczeń drzwi oraz rodzaj i kolor okuć.

- Okladzina zewnętrzna

Warstwę wykończeniową elewacji wykonać z desek elewacyjnych świerkowych lub modrzewiowych impregnowanych o grubości min 1,5 cm na wcześniej przygotowanym ruszcie. Całość należy pomalować na kolor PALISANDER.

- Dach i obróbki blacharskie

Dach kryty blachodachówką w kolorze grafitowym, mocowaną do łat drewnianych 6 x 4 cm w rozstawie dostosowanym do wybranego typu pokrycia. Wiązary dachowe pokrywa się pokryciem wstępnym z folii paroprzepuszczalnej, a na niej montowane są kontrłaty o wymiarach 4 x 3 cm. W podbitce dachu zostawić otwory przewiewne, montować gąsiorzy i elementy odpowietrzające w celu zapewnienia wentylacji dachu.

Obróbka dachu obejmuje pasy pod i nadrynnowe oraz inne. Prawidłowe i fachowe zamontowanie obróbek zapewni szczelność i odpowiednią estetykę pokrycia. Zastosować obróbki dachowe systemowe lub wykonać indywidualne z blachy stalowej powlekanej.

- Rynny i rury spustowe

Rynny i rury spustowe z PCV wg rozwiązań systemowych w kolorze zgodnym z rysunkami architektury projektu architektoniczno-budowlanego. Rynny należy montować ze spadkiem w kierunku rur spustowych. Lokalizacja oraz wielkość rur spustowych i rynien dachowych zgodnie z częścią rysunkową. Rynny mocować do okapu hakami co 50 cm, rury spustowe mocować do ściany hakami co 100 cm.

- Podbitka dachowa

Projektuje się podbitkę drewnianą z desek gr. 22 mm z drewna iglastego lub PCV typu „Siding” zamocowaną na stelażu drewnianym do konstrukcji zadaszenia - kolor do uzgodnienia z inwestorem.

- Płotki śniegowe

Na dachu należy zainstalować drabinki przeciwsniegowe w kolorze dachu w rozwiązaniu systemowym wybranego producenta.

UWAGA!

Możliwe jest również zastosowanie rozwiązań równoważnych dla przedstawionych w projekcie rozwiązań konstrukcji stalowej kontenera, jak i wyposażenia w zakresie ścian zewnętrznych, warstw podłogi i dachu oraz wyposażenia wewnętrznego pod warunkiem zachowania wymagań zawartych w niniejszym opisie.

7.2 DREWNIANA WIATA REKREACYJNA

1) Fundamenty

Projektuje się posadowienie bezpośrednie w postaci stóp fundamentowych.

Wszystkie stopy należy wykonać na warstwie podbetonu (klasy C8/10) gr. 10 cm i posadowić na głębokości min. 1,00 m poniżej poziomu terenu. Stopy fundamentowe żelbetowe o wymiarach 50 x 50 x 105 cm wykonać jako monolityczne z betonu klasy (C16/20).

Zbrojenie stóp: kosz z prętów głównych 8 \varnothing 12 mm, strzemiona 2x \varnothing 6 mm co 9 i 14 cm. Drewniane słupy kotwić do fundamentu przy użyciu prefabrykowanych podstaw słupa w rozwiązaniu systemowym wybranego producenta. Podstawy słupów kotwić do fundamentu przy użyciu kotew chemicznych wklejanych lub kotew mechanicznych.

Materiały konstrukcyjne:

Beton:	C16/20,
Otulina zbrojenia:	min. 5 cm wg PN-EN 1992-1-1:2008 (klasa środowiska XC2).
Stal zbrojeniowa:	A-III (34GS) A-0 (St0S)

Rzut fundamentów oraz przyjęte przekroje i schemat zbrojenia wg części rysunkowej opracowania.

2) Konstrukcja wiaty

Wiaty o konstrukcji drewnianej wykonana z elementów o klasie C24. Słupy mocować dołem do stóp fundamentowych za pomocą systemowych podstaw słupa w rozwiązaniu wybranego producenta. Konstrukcja wiaty wykonana z drewna litego w tradycyjnym układzie słupów i mieczy. W projekcie zastosowano 10 słupów drewnianych o przekroju 14x14 cm oraz 20 sztuk mieczy o przekroju 8x14 cm. Na krótszych bokach wiaty drewnianej pomiędzy słupami zewnętrznymi zaprojektowano drewnianą ściankę na wysokości 100 cm. Ściankę tą należy wykonać ze słupków o wymiarach 8x8 cm i sztachet płaskich dekoracyjnych gr. 25 mm i szerokości 10 cm. Dach wielospadowy o kącie pochylecia połaci 30°. Dach o konstrukcji drewnianej o ustroju krokwiowo - jętkowym oparty za pośrednictwem murlat o wym. 14x14 cm na słupach zewnętrznych konstrukcyjnych. Na krokwiach zamocować pełne deskowanie z desek z zamkiem na pióro i wpust o grubości 2,5 cm. Wszystkie elementy drewniane stykające się z betonem lub stalą należy odizolować folią lub papą.

Przed przystąpieniem do montażu konstrukcji wiaty drewno należy zaimpregnować środkami przeciwgrzybowymi oraz przeciwogniowymi do stopnia NRO (np. FOBOS M4 lub równoważny) oraz pomalować lakierobejcą na kolor zgodny z rysunkami architektury projektu architektoniczno-budowlanego.

3) Izolacje przeciwwilgociowe

Izolacja stóp fundamentowych – powłokowe masy dyspersyjne asfaltowo – kauczukowe (dwukrotna powłoka).

4) Podłogi i posadzki

Posadzkę drewnianej wiaty rekreacyjnej zaprojektowano jako utwardzoną nawierzchnię z kostki brukowej betonowej o następującym układzie warstw:

- warstwa ścieralna z kostki brukowej betonowej gr. 6 cm,
- podsypka piaskowa gr. 4 cm,
- podbudowa z tłucznia kamiennego stabilizowana mechanicznie gr. 15 cm,
- warstwa odsączająca z pospółki gr. 10 cm
- grunt rodzimy

4) Dach i obróbki blacharskie

Pokrycie dachowe

Na krokwiach zamocować pełne deskowanie z desek z zamkiem na pióro i wpust o grubości 2,5 cm. Nad pełnym deskowaniu należy ułożyć wstępne poszycie z papy termozgrzewalnej podkładowej, a na niej montować kontrłaty o wymiarach 4 x 3 cm. Dach kryty blachodachówką w kolorze grafitowym, mocowaną do łąt drewnianych 6 x 4 cm w rozstawie dostosowanym do wybranego typu pokrycia. W podbitce dachu zostawić otwory przewiewne, montować gąsiory i elementy odpowietrzające w celu zapewnienia wentylacji dachu.

Obróbka dachu obejmuje pasy pod i nadrynnowe oraz inne. Prawidłowe i fachowe zamontowanie obróbek zapewni szczelność i odpowiednią estetykę pokrycia. Zastosować obróbki dachowe systemowe lub wykonać indywidualne z blachy stalowej powlekanej.

- Rynny i rury spustowe

Rynny i rury spustowe z PCV wg rozwiązań systemowych w kolorze zgodnym z rysunkami architektury projektu architektoniczno-budowlanego. Rynny należy montować ze spadkiem w kierunku rur spustowych. Lokalizacja oraz wielkość rur spustowych i rynien dachowych zgodnie z częścią rysunkową. Rynny mocować do okapu hakami co 50 cm, rury spustowe mocować do ściany hakami co 100 cm.

- Podbitka dachowa

Projektuje się podbitkę drewnianą z desek gr. 22 mm z drewna iglastego lub PCV typu „Siding” zamocowaną na stelażu drewnianym do konstrukcji zadaszenia - kolor do uzgodnienia z inwestorem.

- Płotki śniegowe

Na dachu należy zainstalować drabinki przeciwsniegowe w kolorze dachu w rozwiązaniu systemowym wybranego producenta.

7.3 BOISKO DO SIATKÓWKI PLAŻOWEJ

1) Pole go gry w siatkówkę plażową

Płyta boiska do gry w siatkówkę plażową jest prostokątem o wymiarach 16,00 x 8,00 m. Dodatkowo wokół boiska wyznaczono strefy bezpieczeństwa: 2,00 m za linią końcową oraz 2,50 m za liniami bocznymi. Linie ograniczające boisko są wyznaczone przez zwijaną taśmę z polipropylenu o szerokości 5 cm montowaną do podłoża za pomocą szpilek stalowych. Oś linii środkowej dzieli boisko na dwa równe pola o wymiarach 8,0 x 8,0 m każde.

2) Wyposażenie boiska

Słupki stalowe ocynkowane, malowane proszkowo na kolor wskazany przez Inwestora. Słupki mocowane w tulejach osadzonych w podłożu, są zaokrąglone, gładkie, mają wysokość 2,55 m i ustawione są od linii bocznych w odległości ok. 1 m. Słupki nie powinny wymagać stabilizujących odciągów. Bezstopniowa regulacja zawieszenia siatki w zakresie 1,07-2,43 m umożliwia wykorzystanie słupków zarówno do gry w siatkówkę plażową jak i tenisa czy badmintonu. Słupki mocowane do podłoża wg systemowego rozwiązania dostawcy urządzenia.

Siatka z polipropylenu o długości od 9,5 m do 10 m i szerokości 1 m. Siatka wytworzona metodą bezwęzłową o oczku 10 x 10 cm w kolorze czarnym. Górna taśma w kolorze kontrastującym do siatki o szerokości ok. 7 cm. Dolna krawędź siatki - 5 cm taśma o takim samym kolorze jak górna.

3) Nawierzchnia boiska

Nawierzchnię boiska należy wykonać z płukanego piasku kwarcowego wolnego od wszelkich przedmiotów mogących spowodować skaleczenie tj. kamienie, muszelki i itp. Grubość nawierzchni piaskowej zabezpieczającej przed ewentualnymi upadkami wynosi 30 cm.

Zaprojektowano poniższy układ warstw:

- grunt rodzimy (dogęszczony)
- geowłóknina wzmacniająca
- warstwa nawierzchniowa z piasku płukanego kwarcowego o frakcji 0-0,5 mm o gr. 30cm

Nawierzchnia wydzielona za pomocą obrzeży elastycznych w rozwiązaniu systemowym wybranego producenta.

4) Piłkochwyty

Za krótszymi bokami boiska w odległości ok. 1,0 m za końcową strefą bezpieczeństwa zaprojektowano piłkochwyty o wysokości 4,0 m i długości 2x 13,00 m. Przy takiej wysokości należy zastosowany słupy z rur ocynkowanych fi 60 mm lub 76 mm, malowane proszkowo na kolor zielony. Każdy słupek zwieńczyć kapturkiem z mrozoodpornego tworzywa sztucznego. Projektuje się 3 słupy w rozstawie co 4,00 m oraz 2 słupy skrajne w rozstawie co 2,50 m. Krańcowe przęsła należy wzmocnić zastrzałem. Fundamenty słupków wylewane na mokro z betonu C16/20 o wymiarach 35 x 35 x 80 cm, zbrojone wg zaleceń danego producenta. Siatka wykonana z polietylenu, o grubości sznurka – 3 mm, wielkość oczka 100x100mm. Linka naciągowa stalowa w otulinie PCV o średnicy 4 mm.

7.4 PLAC ZABAW

1) Nawierzchnia placu zabaw

Projektuje się nawierzchnię z piasku o powierzchni ok. 149,00 m² obejmującą powierzchnię zajmowaną przez urządzenia zabawowe wraz ze strefą bezpieczeństwa do każdego z nich. Grubość nawierzchni piaskowej zabezpieczającej przed ewentualnymi upadkami wynosi 30 cm.

Zaprojektowano poniższy układ warstw:

- grunt rodzimy (dogęszczony)
- geowłóknina wzmacniająca
- warstwa nawierzchniowa z piasku kwarcowego płukanego o frakcji 0,2-2 mm o gr. 30 cm

Piasek na nawierzchnię bezpieczną placów zabaw to skała okruczowa o wielkości ziaren od 0,2 do 2 mm, której głównym składnikiem jest kwarc. Skała ta musi być myta, przesiewana i sortowana, a piasek z niej uzyskany musi posiadać atest PZH (Państwowego Zakładu Higieny). Piasku użytego na nawierzchni placu zabaw nie wolno zagęszczać. Musi on być obowiązkowo utrzymywać w stanie nie zagęszczonym.

Nawierzchnię piaskową placu zabaw należy wydzielić z pozostałej przestrzeni za pomocą krawężników elastycznych SBR. Krawężnik gumowy musi spełniać wymogi normy PN-EN 1177:2019 oraz posiadać atest PZH. Montażu obramowania placu zabaw należy dokonać wg wskazań danego producenta. Kolorystykę krawężnika uzgodnić z Inwestorem.

2) Wyposażenie placu zabaw

Przewiduje się lokalizację placu zabaw w sąsiedztwie plaży. Wyposażenie placu zabaw w urządzenia zabawowe zgodnie z projektem architektoniczno-budowlanym.

Wszystkie urządzenia zabawowe powinny posiadać odpowiednie atesty i certyfikaty oraz być dostosowane do wymagań znaku bezpieczeństwa, mieć wysoką odporność na wpływ warunków atmosferycznych, a także wysoką odporność na uszkodzenia mechaniczne (uderzenia – obciążenia). Rozmieszczenie urządzeń wyposażenia placu zabaw musi być zgodne z wytycznymi producenta w zakresie stref bezpieczeństwa. Wszystkie urządzenia zastosowane na placu zabaw dla dzieci powinny być wykonane zgodnie z wymogami normy PN-EN 1176.

Każde urządzenie powinno być trwale i stabilnie powiązane z gruntem, w celu zapewnienia bezpieczeństwa użytkownikom placu zabaw. Należy zwrócić szczególną uwagę na montowanie fundamentów urządzeń sportowych i małej architektury. Fundamenty powinny być zamontowane tak, aby nie stwarzały zagrożenia (potknięcie się, uderzenie itp.).

Ważne jest, aby urządzenia zabawowe były wyraźnie i trwale oznakowane z podaniem co najmniej:

- nazwy i adresu producenta,
- metryczki urządzenia i roku produkcji,
- znaku poziomu podstawowego,
- numery i daty normy europejskiej, tzn. EN1 176-1:199X

UWAGA!

Wykorzystane w projekcie gotowe materiały oraz urządzenia i elementy wyposażenia sugerujące konkretnych producentów stanowią wyłącznie przykład i mają na celu jedynie określenie parametrów i cech produktu. Dopuszcza się stosowanie zamienników o parametrach nie gorszych niż zaproponowane.

7.5 SIŁOWNIA ZEWNĘTRZNA

1) Nawierzchnia siłowni zewnętrznej

Projektuje się nawierzchnię trawiastą o powierzchni ok. 168,00 m² obejmującą powierzchnię zajmowaną przez urządzenia sportowe wraz ze strefą bezpieczeństwa do każdego z nich.

Zaprojektowano poniższy układ warstw:

- grunt rodzimy
- warstwa ziemi urodzajnej przemieszana z kompostem oraz piaskiem
- warstwa nawierzchniowa - trawnik naturalny siany lub z rolki

Nawierzchnię trawiastą należy ułożyć w taki sposób, aby uniknąć zagłębień na jej powierzchni. Przed założeniem trawnika należy odpowiednio teren przygotować poprzez usunięcie kamieni, śmieci, korzeni itp. Po przekopaniu terenu na głębokość szpadla (w przypadku mało urodzajnej ziemi) należy zastosować 15 cm warstwę kompostu, mieszając go z ziemią. Następnie po wykonaniu nawierzchni trawiastej poprzez wysiew trawy lub ułożenie darni z rolki, teren ten należy ograniczyć oraz wyrównać.

Nawierzchnię trawiastą siłowni zewnętrznej należy wydzielić z pozostałej przestrzeni za pomocą krawężników elastycznych SBR. Krawężnik powinien znajdować się 2-3 cm ponad powierzchnią trawnika. Krawężnik gumowy musi spełniać wymogi normy PN-EN 1177:2019 oraz posiadać atest PZH. Montażu obramowania siłowni zewnętrznej należy dokonać wg wskazań danego producenta. Kolorystykę krawężnika uzgodnić z Inwestorem.

Termin zakładania trawnika zaleca się przewidzieć na późne lato (przełom sierpnia i września), ewentualnie wiosnę (przełom kwietnia i maja). Podłoże przygotować najlepiej na 3 do 5 tygodni przed założeniem trawnika i w tym czasie systematycznie go odchwaszczać. W celu skrócenia tego okresu można zastosować środki chwastobójcze. Zakupu darni lub nasion pod zasiew należy dokonać w ilości większej o ok. 5% niż wynika to z obliczeń powierzchni trawiastej.

Nasiona wysiewać na wilgotną glebę. Na terenie płaskim nasiona traw są wysiewane w ilości ok. 4 kg na 100m². Należy użyć siewnika do trawy w celu równomiernego jej wysiania. Po wysianiu nasiona powinny znajdować się na głębokości 0,5-1,0 cm pod powierzchnią ziemi. Aby to osiągnąć należy przemieszczać nasiona z ziemią grabiami lub wałem – kolczatką. Następnie wałować ziemię lekkim wałem w celu ostatecznego wyrównania i stworzenia warunków do podsiąkania wody.

2) Wyposażenie siłowni zewnętrznej

Wyposażenie siłowni zewnętrznej w urządzenia sportowe zgodnie z projektem architektoniczno-budowlanym. Urządzenia siłowni plenerowej to urządzenia do aktywnej rekreacji na świeżym powietrzu. Urządzenia są bezobsługowe i umożliwiają korzystanie z nich osobom w każdym wieku.

Wszystkie urządzenia sportowe powinny posiadać odpowiednie atesty i certyfikaty oraz być dostosowane do wymagań znaku bezpieczeństwa, mieć wysoką odporność na wpływ warunków atmosferycznych, a także wysoką odporność na uszkodzenia mechaniczne (uderzenia – obciążenia). Rozmieszczenie urządzeń wyposażenia siłowni zewnętrznej musi być zgodne z wytycznymi producenta w zakresie stref bezpieczeństwa. Wszystkie urządzenia zastosowane na siłowni plenerowej powinny być wykonane zgodnie z wymogami normy PN-EN 16630:2015-06.

Każde urządzenie powinno być trwale i stabilnie powiązane z gruntem, w celu zapewnienia bezpieczeństwa użytkownikom placu zabaw. Należy zwrócić szczególną uwagę na montowanie fundamentów urządzeń sportowych i małej architektury. Fundamenty powinny być zamontowane tak, aby nie stwarzały zagrożenia (potknięcie się, uderzenie itp.).

Ważne jest, aby urządzenia sportowe były wyraźnie i trwale oznakowane z podaniem co najmniej:

- nazwy i adresu producenta,
- metryczki urządzenia i roku produkcji,
- znaku poziomu podstawowego,
- numery i daty normy europejskiej,

UWAGA!

Wykorzystane w projekcie gotowe materiały oraz urządzenia i elementy wyposażenia sugerujące konkretnych producentów stanowią wyłącznie przykład i mają na celu jedynie określenie parametrów i cech produktu. Dopuszcza się stosowanie zamienników o parametrach nie gorszych niż zaproponowane.

7.6 PLAC DO GIER PLENEROWYCH

1) Nawierzchnia placu do gier plenerowych

Projektuje się nawierzchnię bezpieczną z płyt SBR lub EPDM o powierzchni ok. 246,40 m² obejmującą powierzchnię zajmowaną przez urządzenia terenowe wraz ze strefą bezpieczeństwa do każdego z nich.

Zaprojektowano poniższy układ warstw:

- grunt rodzimy
- podsypka piaskowa gr. 5 cm
- kruszywo grube o frakcji 3-31,5 mm gr. 15 cm
- kruszywo drobne o frakcji 0-3 mm gr. 5 cm
- nawierzchni z płyt SBR lub EPDM gr. 4 cm

Na placu do gier plenerowych zaprojektowano sportową nawierzchnię poliuretanową wykonaną z gotowych elementów – płyt o wymiarach 50 x 50 cm, i grubościach 40 mm, dostosowanych do wysokości upadku dla danego urządzenia. Podstawową zaletą takich nawierzchni jest przede wszystkim wysoka elastyczność, a w związku z tym bezpieczeństwo i komfort użytkowania. W większości nawierzchnie opierają się na bazie syntetycznych komponentów poliuretanowych oraz granulatów typu SBR i EPDM.

Podłoże przed ułożeniem płyt musi być dokładnie zagęszczone i wypoziomowane. Wyrób zapewnia pełną przesiąkliwość dzięki czemu niewymagane jest wykonanie drenażu. W celu ułatwienia spływu wód opadowych należy zastosować na nawierzchni spadek ok. 1%. Podłoże nie może wykazywać odchylenia od poziomu większego niż 5 mm przy łacie o długości 3 m. Układanie warstw konstrukcyjnych podbudowy jak i płyt należy wykonać zgodnie w wytycznymi montażowymi producenta płyt.

Nawierzchnię bezpieczną placu do gier plenerowych należy wydzielić z pozostałej przestrzeni za pomocą krawężników elastycznych SBR. Krawężnik powinien znajdować się 2-3 cm ponad powierzchnią placu. Krawężnik gumowy musi spełniać wymogi normy PN-EN 1177:2019 oraz

posiadać atest PZH. Montażu obramowania placu terenowego należy dokonać wg wskazań danego producenta. Kolorystykę krawężnika uzgodnić z Inwestorem.

Nawierzchnia z płyt bezpiecznych musi posiadać stosowne certyfikaty, atesty np. PZH (Państwowego Zakładu Higieny) oraz być zgodne z polskimi normami. Projektowana nawierzchnia jest nawierzchnią rekreacyjną i do tego celu powinna służyć. Podczas użytkowania nawierzchni oraz jej konserwacji należy stosować się do instrukcji producenta.

2) Wyposażenie placu do gier plenerowych

Wyposażenie placu do gier plenerowych w urządzenia rekreacyjne zgodnie z projektem architektoniczno-budowlanym. Urządzenia placu terenowego to urządzenia do aktywnej rekreacji na świeżym powietrzu. Urządzenia są bezobsługowe i umożliwiają korzystanie z nich osobom w każdym wieku.

Wszystkie urządzenia terenowe powinny posiadać odpowiednie atesty i certyfikaty oraz być dostosowane do wymagań znaku bezpieczeństwa, mieć wysoką odporność na wpływ warunków atmosferycznych, a także wysoką odporność na uszkodzenia mechaniczne (uderzenia – obciążenia). Rozmieszczenie urządzeń wyposażenia placu do gier plenerowych musi być zgodne z wytycznymi producenta w zakresie stref bezpieczeństwa. Wszystkie urządzenia zastosowane na placu terenowym powinny być wykonane zgodnie z wymogami normy PN-EN 1176.

Każde urządzenie powinno być trwale i stabilnie powiązane z gruntem, w celu zapewnienia bezpieczeństwa użytkownikom placu zabaw. Należy zwrócić szczególną uwagę na montowanie fundamentów urządzeń sportowych i małej architektury. Fundamenty powinny być zamontowane tak, aby nie stwarzały zagrożenia (potknięcie się, uderzenie itp.).

Ważne jest, aby urządzenia rekreacyjne były wyraźnie i trwale oznakowane z podaniem co najmniej:

- nazwy i adresu producenta,
- metryczki urządzenia i roku produkcji,
- znaku poziomu podstawowego,
- numery i daty normy europejskiej,

UWAGA!

Wykorzystane w projekcie gotowe materiały oraz urządzenia i elementy wyposażenia sugerujące konkretnych producentów stanowią wyłącznie przykład i mają na celu jedynie określenie parametrów i cech produktu. Dopuszcza się stosowanie zamienników o parametrach nie gorszych niż zaproponowane.

7.7 INNOWACYJNA ŚCIEŻKA DYDAKTYCZNO - PRZYRODNICZA

1) Fundamenty

Innowacyjną ścieżkę dydaktyczno – przyrodniczą należy wykonać w postaci drewnianego pomostu posadowionego na palach. Słupy drewniane o przekroju 15x15 cm należy wbić w grunt rodzimy poniżej poziomu przemarzania gruntu. Pale mają być zastrzone na dolnych końcach (10-15 cm zaostżenia). Podana na przekrojach długość pala wbita w grunt (1,00 m) została określona na podstawie profilu geologicznego z wykonanego odwiertu. Do tego doliczyć należy część nadziemną ok. 15 cm. Pale muszą być wbite pionowo, bez odchyień na boki. Maksymalne odległości mierzone w osiach pali pomiędzy przęsłami wynoszą 2,00 m.

2) Konstrukcja nośna ścieżki dydaktyczno - przyrodniczej

Projektuje się ścieżkę dydaktyczno – przyrodniczą drewnianą podwyższoną do ok. 30cm ponad poziom gruntu. Pod ścieżką znajduje się powierzchnia biologicznie czynna. Projektowana klasa obciążenia – tłum pieszych – 4kN/m² wg normy PN-EN 1991-2:2007. Klasa wytrzymałościowa dla wszystkich elementów drewnianych to min C30.

Konstrukcję nośną stanowią drewniane belki – legary poprzeczne o przekroju 10x15x180cm wsparte na słupach o wym. 15x15x115 cm oraz rygle poprzeczne 5x10x180cm. W miejscu zmiany kierunku podestu należy zastosować dodatkowy legar umożliwiający właściwe przymocowanie desek.

Charakterystyka podestów:

- materiał: świerk syberyjski lub modrzew - klasa C30
- szerokość całkowita pomostu - 2,00 m
- szerokość użytkowa - 1,90 m

3) Poszycie ścieżki

Nawierzchnię pomostu zaprojektowano z desek drewnianych impregnowanych ciśnieniowo o gr. 5 cm z obróbką antypoślizgową – powierzchnia ryflowana. Każda deska połączona z każdym legarem przy pomocy dwóch wkrętów ze stali nierdzewnej zlokalizowanych w tej samej odległości od brzegów deski. Długość wkrętów co najmniej dwukrotnie większa niż grubość montowanej deski.

Nawierzchnię ścieżki dydaktyczno – przyrodniczej należy wykonać z desek ryflowanych o wym. 50x100x2000 mm układanych z 10 mm dylatacją. Powierzchnia spacerowa ograniczona kantówką 5x5 cm. W celu ułatwienia odprowadzania wody z powierzchni desek kantówkę ograniczającą powierzchnię spacerową należy zamontować na dystansach.

UWAGA!

Wszystkie elementy konstrukcyjne muszą być połączone w sposób trwały i uniemożliwiający dekompletację podczas użytkowania. Elementy drewniane zabezpieczyć do NRO oraz przeciwko grzybom, insektom i zgniliznie impregnatem wodnym bezpiecznym dla środowiska naturalnego w klasach użytkowania III i IV (kontakt z gruntem). Przed wbudowaniem należy sprawdzić stopień zaimpregnowania – utrwalenie impregnatu do stopnia uniemożliwiającego wymycie, a tym samym przedostanie się do gleby i wód powierzchniowych.

7.8 ŚCIEŻKI PIESZE O NAWIERZCHNI MINERALNEJ

1) Nawierzchnia ścieżek pieszych

Projektuje się nawierzchnię mineralną typu HanseGrand lub do niej równoważną. Na całym projektowanym odcinku ścieżka piesza posiada przekrój dwuspadkowy 2%. Szerokość ścieżki wynosi 2,50 m.

Trasa ścieżki po której będą poruszać się piesi powinna być jednolita i twarda. Przyjęto spadek poprzeczny nawierzchni 2%. Spadek podłużny dostosowany do ukształtowania terenu. Każda warstwa powinna być wyprofilowana i zagęszczona z zachowaniem wymaganych spadków. Ewentualne uszkodzenia należy zagrabić oraz ponownie ubić nawierzchnię. Ostateczne ubicie nawierzchni uzyskuje się po trzykrotnej zmianie warunków pogodowych (np. słońce-deszcz-słońce). Nie należy wykonywać prac nawierzchniowych podczas mrozów ani w temperaturze zbliżonej do temperatury zamarzania.

W celu wykonania nawierzchni mineralnych należy używać mieszanki składającej się z wysokiej jakości kamieni naturalnych, gryków oraz specjalnego lepiszcza ekologicznego. Materiał przeznaczony do budowy ścieżek pieszych powinien posiadać stosowne atesty oraz deklaracje świadczące o dopuszczeniu danego materiału do obiegu w budownictwie, a szczególności:

- ocenę tolerancji roślin na nawierzchnię mineralną;
- atest higieniczny świadczący o przeznaczeniu do budowy ścieżek pieszo-rowerowych;
- ocenę przydatności mieszanek mineralnych do wykonywania warstw dynamicznych oraz wierzchnich warstw ścieżek pieszych i rowerowych zgodnych z wymaganiami normy DIN 18035-5.

Zaprojektowano poniższy układ warstw:

- grunt rodzimy
- geowłóknina
- podbudowa z kamienia łamanego o frakcji 0-31,5 mm gr. 12 cm
- nawierzchnia mineralna typu HanseGrand o frakcji 0 – 11 mm lub do niej równoważna o grubości 4cm

Ścieżkę pieszą o nawierzchni mineralnej należy wykonać zgodnie z wytycznymi i zaleceniami danego producenta nawierzchni.

2) Obrzeża betonowe

Należy zastosować obrzeża betonowe o wymiarach 6x25x100 cm na ławie betonowej wylewanej na mokro z betonu B15 (C12/15). Obrzeże należy ustawić na podsypce cementowo – piaskowej 1:4 gr. 3 cm. Lokalizację i szczegóły elementów szlaku komunikacji pieszej pokazano w części rysunkowej dokumentacji.

7.9 WIATA ROWEROWA

1) Konstrukcja wiaty rowerowej

Projektuje się prefabrykowaną wiatę rowerową podwójną z przeznaczeniem na minimum 30 miejsc parkingowych dla rowerów. Wiatą rowerową o wymiarach ok. 6,30 x 4,20 m. Główną konstrukcję wiaty stalowej należy wykonać z elementów ocynkowanych ogniowo (profile RK 60x30x3 mm i 60x60x3 mm oraz z profilu 80x60x3 mm lub równoważnych). Ściankę rozgraniczającą wiatę podwójną oraz jej ścianki boczne wykończyć drewnianą deską elewacyjną, tak aby swoim wyglądem wiatą rowerową nawiązywała do pozostałych obiektów znajdujących się na terenie „Parku Wiejskiego w Mazowszu”. Pokrycie dachowe będzie wykonane z poliwęglanu komorowego gr. 0,8 cm. Wiatą zostanie zamontowana na nawierzchni trawiastej zgodnie z częścią rysunkową projektu architektoniczno-budowlanego. Rodzaj posadowienia wiaty zgodnie z zaleceniami danego producenta.

UWAGA!

Wykorzystane w projekcie gotowe materiały oraz elementy wyposażenia sugerujące konkretnych producentów stanowią wyłącznie przykład i mają na celu jedynie określenie parametrów i cech produktu. Dopuszcza się stosowanie zamienników o parametrach nie gorszych niż zaproponowane.

7.10 MAŁĄ ARCHITEKTURA

Opis małej architektury zgodnie z pkt. 4.10 projektu architektoniczno-budowlanego. Umieszczenie elementów małej architektury tj. koszy na śmieci oraz ławek parkowych bez oparcia zgodnie z rysunkiem Z1 (Projektem zagospodarowania terenu) projektu architektoniczno-budowlanego.

7.11 ROŚLINNOŚĆ NISKA, ŚREDNIA I WYSOKA

Zestawienie projektowanej roślinności niskiej, średniej i wysokiej zgodnie z pkt. 4.11 projektu architektoniczno-budowlanego. Szczegółowy plan nasadzeń roślinności należy uzgodnić z Inwestorem. Nasadzenia wykonać w odpowiednio przygotowanym podłożu.

7.12 PARKING

1) nawierzchnia parkingu

Nawierzchnię miejsc postojowych projektuje się z kostki brukowej betonowej gr. 8 cm w kolorze szarym. Przewiduje się 14 miejsc dla samochodów osobowych o wym. 2,50 x 5,00 m oraz jedno miejsce parkingowe dla osób niepełnosprawnych o wymiarach 3,60 x 5,00 m, usytuowanych pod kątem 90° w stosunku do krawędzi jezdni drogowej. Miejsca postojowe należy rozdzielić kostką betonową kontrastowego koloru.

Miejsce parkingowe dla pojazdów osób niepełnosprawnych należy oznaczyć zgodnie „Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach”. Według prawa – znakami, które mogą wyznaczać miejsca parkingowe dla osób niepełnosprawnych, są:

- znaki pionowe: D-18, D-18a wraz z tabliczką T-29;
- znaki poziome: P-24 umieszczony jako uzupełnienie znaku P-18 i P-20.g dla niepełnosprawnych

Stanowiska postojowe dla pojazdów osób z niepełnosprawnością powinny mieć nawierzchnię barwy niebieskiej.

Nawierzchnia z kostki brukowej betonowej o grubości 8 cm zostanie ułożona na następujących warstwach (układ warstw w kolejności od dolnej warstwy):

- dogęszczony istniejący grunt rodzimy
- podsypka piaskowa gr. 10 cm
- podbudowa z betonu C8/10 gr. 20 cm
- podsypka cementowo-piaskowa gr. 4 cm
- kostka brukowa betonowa szara gr. 8 cm

Na powierzchni placu postojowego należy wyprofilować spadek o wartości 2 % zgodnie częścią rysunkową projektu technicznego.

2) Obramowanie nawierzchni parkingu

Parking należy oddzielić od sąsiadujących elementów terenu za pomocą krawężników i oporników drogowych.

- Krawężnik betonowy najazdowy:

Zaprojektowano krawężnik betonowy najazdowy o wym. 15 x 22 x 100 cm na podsypce cementowo–piaskowej 1:4, gr. 5 cm. Całość należy ułożyć na ławie betonowej z oporem z betonu C8/10.

- Krawężnik betonowy wibroprasowany:

Zaprojektowano krawężnik betonowy wibroprasowany o wym. 15 x 30 x 100 cm na podsypce cementowo–piaskowej 1:4, gr. 5 cm. Całość należy ułożyć na ławie betonowej z oporem z betonu C8/10.

- Opornik drogowy betonowy:

Zaprojektowano opornik drogowy betonowy o wym. 12 x 25 x 100 cm na podsypce cementowo–piaskowej 1:4, gr. 5 cm. Całość należy ułożyć na ławie betonowej z oporem z betonu C8/10.

7.13 SZATNIA - PRZEBIERALNIA PLAŻOWA

1) Konstrukcja drewnianej przebieralni plażowej

Projektuje się przebieralnię o konstrukcji drewnianej pomalowaną lakierobejcą na kolor np. PALISANDER. Wymiarach zewnętrzne przebieralni z drewna sosnowego: 2,60 x 2,70 m. Szczegóły odnośnie drewnianej konstrukcji przebieralni plażowej znajdują się w części rysunkowej projektu technicznego.

Umieszczenie szatni plażowych zgodnie z rysunkiem Z1 (Projektem zagospodarowania terenu) projektu architektoniczno-budowlanego.

7.14 MIEJSCE NA OGNISKO I GRILL

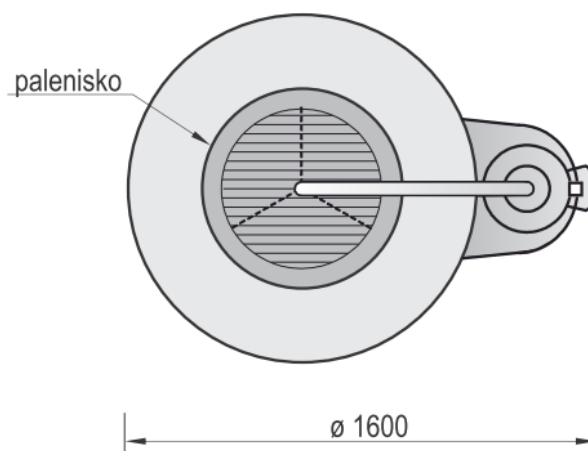
1) Betonowy grill z wiszącym rusztem

Projektuje się wykonanie jednego miejsca przeznaczonego na rozpalanie ogniska/grilla, o wymiarach 4,20 x 4,20 m otoczonego ławkami z łukowymi bez oparc. Betonowy grill wraz z urządzeniami towarzyszącymi zostanie zamontowany na nawierzchni z piasku.

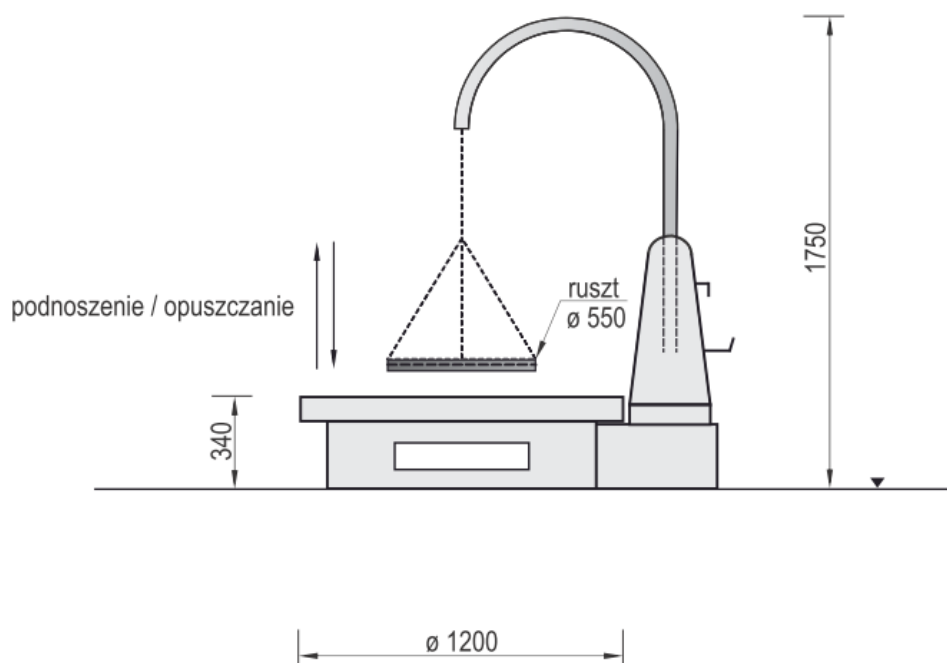
Umieszczenie miejsca na ognisko i grill zgodnie z rysunkiem Z1 (Projektem zagospodarowania terenu) projektu architektoniczno-budowlanego.

Parametry grilla:

- Wysokość: 175 cm
- Szerokość: 120 cm
- Długość: 160 cm
- Waga: 710 kg



Betonowy grill rekreacyjny z okrągłym regulowanym rusztem jest przeznaczony do zastosowania na wolnym powietrzu. Jego główna konstrukcja powinna być wykonana z betonu klasy C25/30 (B30). Konstrukcję tą należy pomalować specjalną farbą do podłoża betonowych. Palenisko wykonać z betonu odpornego na wysoką temperatury do 1350 C. Urządzenie grillowe z wiszącym rusztem ze względu na swoją wagę, jest stabilne i nie wymaga kotwienia w gruncie. Wysokość rusztu nad paleniskiem jest regulowana co zapewnia użytkownikom bezpieczeństwo i komfort pracy. Wokół paleniska znajduje się blat wykorzystywany jako stół do przygotowania i spożycia potraw. Obrzeże blatu zabezpieczono dodatkowo przed uderzeniami i obiciem listwą aluminiową.



2) Ławka betonowa łukowa bez oparcia

Miejsce grillowe należy otoczyć dwoma ławkami betonowymi łukowymi bez oparcia.

Parametry ławki:

- Długość ok. 157-167 cm (dłuższy bok)
- Szerokość 45 cm
- Wysokość 46 cm
- Waga ok. 350 kg

Podstawa ławki wykonana z betonu płukanego z kamieniem rzeczonym lub mieszanką grysów. Siedzisko z drewna iglastego (gr. 4 cm) pomalowane lakierobejcą na kolor np. PALISANDER oraz zabezpieczone dodatkową warstwą lakieru bezbarwnego.



3) Zlewozmywak ogrodowy

Aby zapewnić pełen komfort i funkcjonalność miejsca grillowego należy je wyposażać w zlewozmywak ogrodowy.



Parametry zlewozmywaka ogrodowego:

- Długość 40 cm
- Szerokość 40 cm
- Wysokość 76 cm
- Waga ok. 6 kg

Zlewozmywak wraz z osprzętem (baterią i syfonem) wykonany ze stali nierdzewnej. Kolor podstawy zlewozmywaka z tworzywa sztucznego należy ustalić z Inwestorem. W celu instalacji zlewozmywaka ogrodowego wystarczy ułożyć go na płaskiej powierzchni i wypełnić jego podstawę piaskiem lub żwirem. Dzięki temu zlew będzie stabilny i nie przewróci się. Poprzez węże przyłączeniowe zostanie zapewniony dostęp do wody zimnej z projektowanej instalacji wodociągowej. Ścieki ze zlewozmywaka będą odprowadzane bezpośrednio do zbiornika fekalnego z tworzywa sztucznego o pojemności 4 m³, który zlokalizowano w pobliżu miejsca grillowego.

7.15 OGRODZENIE TERENU

Projektuje się ogrodzenie panelowe o wys. 123 cm i szerokości paneli 250 cm, składające się z paneli zgrzewanych z prętów stalowych o średnicy min 4 mm, słupków ogrodzeniowych 60 x 40 x 3 mm, obejm montażowych (przelotowych, narożnych, końcowych) 60 x 40 mm lub elementu hakowego z nakrętką zrywalną, za pomocą których panel ogrodzeniowy będzie zamocowany do słupka. Zaprojektowano również dwie bramy dwuskrzydłowe rozwierane z wypełnieniem panelowym systemowym na ramie stalowej o wymiarach 3,00 x 1,25 m oraz 2,50 x 1,25 m.

Panele ogrodzeniowe, słupki i inne elementy montażowe będą ocynkowane ogniowo i malowane proszkowo. Przewiduje się dla całego ogrodzenia kolor zielony lub inny po wcześniejszym uzgodnieniu z Inwestorem.

Słupki o wysokości 170 cm należy zakończyć plastikowa lub stalowa nakładką odporna na czynniki atmosferyczne. W skład systemu ogrodzenia panelowego wchodzi podmurówka prefabrykowana z betonu wibroprasowanego imitująca mur z cegły lub kamienia. Elementy składowe podmurówki to fundamenty pod słupki oraz podmurówki ustawiane pomiędzy nimi.

System ogrodzenia panelowego (z zachowaniem w/w parametrów) pozostaje do wyboru w trybie wykonawczym, po uzgodnieniu z Inwestorem oraz Inspektorem Nadzoru Inwestorskiego. Wszystkie elementy ogrodzenia panelowego wraz z fundamentem prefabrykowanym należy montować zgodnie z zaleceniami i wytycznymi producenta pod nadzorem Inspektorem Nadzoru Inwestorskiego.

7.16 Skarpy terenu

Opis dotyczący umocnienia skarp terenu zgodnie z pkt. 4.16 projektu architektoniczno-budowlanego.

8. WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ

8.1. Informacja o powierzchni, wysokości, liczbie kondygnacji

- Powierzchnia zabudowy: 37,80 m²
- Powierzchnia użytkowa: 34,53 m²
- Kubatura: 136,38 m³
- Wysokość: 4,64 m (od przyległego terenu do kalenicy budynku) – budynek niski
- Liczba kondygnacji: 1 nadziemna (budynek parterowy)

8.2. Odległość od budynków sąsiednich

Brak budynków sąsiednich.

8.3. Parametry pożarowe występujących substancji palnych

W obrębie obiektu socjalno-gospodarczego nie występują substancje palne. W budynku nie przewiduje się składowania i wykorzystywania materiałów niebezpiecznych pożarowo w rozumieniu przepisów przeciwpożarowych, tj. Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów.

8.4. Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego

Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego nie przekroczy 500 MJ / m².

8.5. Kwalifikacja pożarowa

Przedmiotowy budynek kwalifikuje się do kategorii zagrożenia ludzi ZL III – budynek użyteczności publicznej (nie zakwalifikowany do ZL I i ZL II). Nie przewiduje się pomieszczeń przeznaczonych do jednoczesnego przebywania w nich więcej niż 50 osób.

8.6. Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych

W budynku i w przestrzeni zewnętrznej nie występują pomieszczenia i przestrzenie zagrożone wybuchem.

8.7. Podział obiektu na strefy pożarowe

Budynek stanowić będzie jedną strefę pożarową o powierzchni 37,80 m². Dopuszczalna powierzchnia strefy pożarowej dla budynku niskiego zaliczonego do kategorii zagrożenia ludzi ZL III wynosi 10 000 m². Dla omawianego budynku powierzchnia strefy pożarowej jest zachowana.

8.8. Klasa odporności pożarowej budynku oraz klasa odporności ogniowej i stopień rozprzestrzeniania ognia przez elementy budowlane

Jako budynek niski ZLIII kwalifikuje się do wymaganej klasy odporności pożarowej budynku „C”. Dopuszcza się obniżenie klasy odporności pożarowej w budynkach ZL III o jednej kondygnacji nadziemnej do „D”, gdy poziom stropu nad pierwszą kondygnacją nadziemną jest na wysokości nie większej niż 9,0 m nad poziomem terenu. W związku z powyższym przyjęto klasę odporności ogniowej budynku „D”.

Wymagana klasa odporności ogniowej elementów budynku dla klasy „D”:

Klasa odporności pożarowej budynku	Klasa odporności ogniowej elementów budynku					
	główna konstrukcja nośna	konstrukcja dachu	strop	ściana zewnętrzna	ściana wewnętrzna	przekrycie dachu
1	2	3	4	5	6	7
„D”	R30		REI30	EI30		NRO

Wszystkie elementy budowlane (w tym przekrycie dachu) wykonane będzie z materiałów nierozprzestrzeniających ognia (NRO), niekapiących i nieodpadających pod wpływem temperatury.

8.9. Warunki ewakuacji

Odległość od najdalszego miejsca, w którym może przebywać człowiek, do wyjścia ewakuacyjnego na drogę ewakuacyjną lub na zewnątrz budynku nie przekracza 40 m. Szerokość wyjść z pomieszczeń na drogi ewakuacyjne zaprojektowano o szerokości nie mniejszej niż 0,90m w świetle.

8.10. Sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych

Obiekt socjalno-gospodarczy nie będzie wyposażony w instalację odgromową chroniącą od wyładowań atmosferycznych.

Zgodnie z wymaganiami § 183 ust. 2–4 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. 2019 poz. 1065) nie wymaga się wyposażenia budynku w przeciwpożarowy wyłącznik prądu, z uwagi iż strefa pożarowa ma kubaturę nieprzekraczającą 1000 m³.

8.11. Wyposażenie w gaśnice i inny sprzęt gaśniczy lub ratowniczy

Budynek należy wyposażać w gaśnice przenośne proszkowe dostosowane do gaszenia pożarów grup ABC w ilości zgodnej ze wskaźnikiem: co najmniej 2 kg środka gaśniczego na każde 100 m² powierzchni, z zachowaniem 30 m długości dojścia do sprzętu oraz dostępu do niego o szerokości, co najmniej 1 m. Miejsca lokalizacji gaśnic należy oznakować w budynku znakami zgodnymi z Polską Normą, muszą być w miejscach widocznych. Gaśnice umieścić w systemowych szafkach naściennych.

8.12. Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru

Wymagane przeciwpożarowe zaopatrzenie w wodę do gaszenia pożaru dla budynku wynosi 10 dm³/s z co najmniej jednego hydrantu o średnicy 80 mm. W związku z czym zaprojektowano hydrant zewnętrzny o średnicy 80 mm. Hydrant ten zostanie posadowiony na działce nr 35 w odległości około 11,48 m od obiektu (miejsce usytuowania hydrantu zewnętrznego przedstawiono na rysunku PZT).

8.13. Drogi pożarowe

Dla budynku obejmującego strefę pożarową ZL III o powierzchni strefy pożarowej poniżej 1000 m² droga pożarowa nie jest wymagana.

10. UWAGI KOŃCOWE

Roboty należy prowadzić pod nadzorem osoby posiadającej odpowiednie doświadczenie i uprawnienia. Wykonać zgodnie z rozdziałem I, art. 10 ustawy Prawo budowlane. Roboty wykonać zgodnie z obowiązującymi warunkami technicznymi, sztuką budowlaną i przy zachowaniu podstawowych przepisów BHP. Wszelkie odstępstwa od projektu konsultować z projektantem.

B. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

- RYS. K1 – Plan sytuacyjny zagospodarowania terenu (1:500)
- RYS. K2 – Drewniana wiata rekreacyjna – Rzut fundamentów (1:50)
- RYS. K3 – Drewniana wiata rekreacyjna – Stopa fundamentowa SF – 1 (1:25)
- RYS. K4 – Drewniana wiata rekreacyjna – Rzut konstrukcji przyziemia (1:50)
- RYS. K5 – Drewniana wiata rekreacyjna – Rzut konstrukcji dachu (1:50)
- RYS. K6 – Boisko do siatkówki plażowej – Przekrój przez nawierzchnię boiska (1:25)
- RYS. K7 – Plac zabaw – Przekrój przez nawierzchnię piaskową (1:25)
- RYS. K8 – Siłownia zewnętrzna – Przekrój przez nawierzchnię trawiastą (1:25)
- RYS. K9 – Plac do gier plenerowych – Przekrój przez nawierzchnię z płyt gumowych (1:25)
- RYS. K10 – Ścieżka dydaktyczno-przyrodnicza – Schemat palowania (1:100)
- RYS. K11 – Ścieżka dydaktyczno-przyrodnicza – Widok drewnianego pomostu (1:100)
- RYS. K12 – Ścieżka dydaktyczno-przyrodnicza – Przekrój podłużny/Widok z góry (1:25)
- RYS. K13 – Ścieżka pieszka – Przekrój przez nawierzchnię trawiastą (1:25)
- RYS. K14 – Parking – Przekrój przez nawierzchnię parkingu (1:50)
- RYS. K15 – Parking – Detal „A” (1:10)
- RYS. K16 – Parking – Detal „B” (1:10)
- RYS. K17 – Parking – Detal „C” (1:10)
- RYS. K18 – Przebieralnia plażowa – Widok z góry (1:25)
- RYS. K19 – Przebieralnia plażowa – Widok z przodu (1:25)

Sprawdzający:

inż. Wojciech Tomasz Dzierżawski
upr. nr KUP/0002/POOK/11

Projektant:

mgr inż. Piotr Nasierowski
upr. nr GP.I.7342/134/TO/91/92

Opracowanie:

inż. Paulina Jesiołowska
inż. Mariusz Robakowski