

OPIS TECHNICZNY

DO PROJEKTU BUDOWLANO-WYKONAWCZEGO

ZAGOSPODAROWANIE TERENÓW REKREACYJNYCH

WRAZ Z BUDOWĄ ALTANY

Dobrojewo, 64 - 560 Ostroróg, działka nr 30/1, 30/6

1. Dane wstępne :

1.1. Niniejszy projekt wykonano na podstawie :

- zlecenia Inwestora
- Prawa Budowlanego
- Polskiej Normy

1.2. Projekt obejmuje :

- plan zagospodarowania działki
- opis techniczny
- rysunki architektoniczno-budowlane

2. Dane ogólne - charakterystyka projektowanej budowy :

2.1. Założenie inwestycyjne

Inwestycja polega na zagospodarowaniu terenów rekreacyjnych wraz z budową altany w miejscowości Dobrojewo, gm. Ostroróg.

Na inwestycję składa się:

- budowę altany drewnianej wraz ze sceną;
- przyłącze wodociągowe i kanalizacji sanitarnej;
- wewnętrzne elektryczne sieci kablowe wraz z oświetleniem parkowym;
- budowę utwardzenia z kostki betonowej oraz z nawierzchni mineralnej;
- montaż piłkochwyty od strony boiska;
- montaż elementów małej architektury tj: koszy na śmieci, ławek, słupki wjazdowe;
- zagospodarowanie oraz rekultywacja zieleni (trawa, nasadzenia niskie, średniowysokie i wysokie).

3. Podstawowe parametry techniczne :

3.1. Gabaryty altany	- 4,10 m x 6,10 m
3.2. Gabaryty sceny	- 4,72 m x 7,27 m
3.3. Powierzchnia utwardzeń z kostki betonowej	- 175,0 m ²
3.4. Powierzchnia utwardzeń z nawierzchni mineralnej	- 197,5 m ²
3.5. Obrzeża 6/25/100	- 128,0 mb
3.6. Obrzeża 8/30/100	- 140,0 mb
3.7. Powierzchnia zieleni niskiej	- 1 135,0 m ²

4. Dane konstrukcyjno - materiałowe altany i sceny

4.1. Poz. 1 Dach

Projektuje się dach płaski o kącie spadku 15°. Przekrycie stanowi blacha układana na rąbek na pełnym deskowaniu. Konstrukcję dachową projektuje się jako drewnianą, ciesielską, ramową. Drewno w więźbie dachowej należy impregnować środkami

zabezpieczającymi przed grzybami domowymi, pleśniewymi, owadami i ogniem np. Fobos 4M, Ogniochron itp. Drewno sosnowe klasy C27 wg obecnie obowiązującej normy drewnianej (PN-EN 1995 -1).

Wysokość konstrukcji od poziomu sceny wynosi 2,46 m i 3,50 m.

Projektuje się zadaszenie z blachy powlekannej, kolor antracytowy, RAL 7016.

Widoczne elementy drewniane malować 2x lakierobejcą ochronną, kolor dąb jasny.

Zaprojektowano :

Poz.1.1 Płatew 7,5/14 cm

Poz.1.2 Rygiel 10/19 cm

Poz.1.3 Słup 10/19 cm

Poz.1.4 Belka 19/12cm

Poz.1.5 Słup 10/19 cm

Przekroje zaprojektowane nie powinny odbiegać od przekrojów proponowanych przez firmę wykonawczą. Połączenie ryglu ze słupem należy wykonać jako połączenie ukryte. Natomiast połączenie słupa z fundamentem można również wykonać jako ukryte (niewidoczne od zewnątrz - połączenie znajduje się wewnątrz konstrukcji).

4.2. Poz. 2 Wieniec

Projektuje się wieńce o przekroju 25 cm na 25 cm z betonu C16/20 i stali A-IIIIN. Zbrojenie podłużne w wieńcu z 4 \varnothing 12 i poprzeczne z \varnothing 6 w rozstawie co 25 cm.

4.3. Poz.3 Płyta

Projektuje się płytę grubości 10 cm z betonu C16/20 i stali A-IIIIN. Zbrojenie projektuje się z siatki o oczkach 12/12 cm z prętów \varnothing 8.

4.4. Poz.4 Ściana fundamentowa

Projektuje się:

Ściany zewnętrzne nośne i samonośne podziemia grubości 25 cm, murowane z bloczków betonowych M4 i M6 na zaprawie zwykłej cem.-wap. marki 5 M (spoiny pionowe i poziome).

4.5. Poz.5 Fundamenty

a) Kategoria geotechniczna I dla obiektu.

Projektuje się ławy z betonu C16/20 i stali A-III N – podłużnie 4 \varnothing 12, poprzecznie \varnothing 6 co 25 cm. Pod fundamentem należy ułożyć podbeton C12/15 o grubości 10 cm.

b) Poz. 5.1 Ława fundamentowa pod ścianę zewnętrzną podłużną

Przyjęto szerokość ławy 0,50 m

c) Poz. 5.2 Ława fundamentowa pod ścianę zewnętrzną szczytową

Przyjęto szerokość ławy 0,50 m

d) Poz. 5.3 Ława fundamentowa pod ścianę zewnętrzną

Przyjęto szerokość ławy 0,80 m

e) Poz. 5.4 Ława fundamentowa pod ścianę zewnętrzną

Przyjęto szerokość ławy 0,25 m

4.6. Materiały wykończeniowe

a) osłona mocowana między słupami - płyta lita z poliwęglanu 10 mm kolor: bezbarwny; mocowane na uchwyty zaciskowe do słupów z podkładkami elastycznymi, szczegóły wg wytycznych wybranego producenta; uchwyty stalowe malowane proszkowo na kolor RAL 7016, gęstość mocowania wg wytycznych producenta.

b) osłona mocowana nad sceną do słupów - płyta lita z poliwęglanu 10 mm; zakończenia fazowane; kolor: bezbarwny; mocowane punktowo na śruby dystansowe do słupów z podkładkami elastycznymi, szczegóły wg wytycznych wybranego producenta;

c) płyta betonowa na scenie – posadzka betonowa utwardzana powierzchniowo gr. 10 cm, wykończenie antypoślizgowe – **34,30 m²**

Układ warstw:

- posadzka betonowa utwardzana powierzchniowo - gr. 10 cm
- 1xpapa asfaltowa na lepiku
- beton podkładowy - gr. 10 cm
- podsypka piaskowa - gr. 25 cm

d) murek wokół sceny, schody – mur dekoracyjny na zaprawie klejowej „Oslo” grubości 24 cm, wymiary elementu 16×72×10cm, wg wzornika firmy Pozbruk, (lub równoważne), w kolorze grafitowym, barwiony w całym przekroju; przykrycie „Oslo” wymiary elementu 35×50×8cm, wg wzornika firmy Pozbruk, (lub równoważne), w kolorze grafitowym, barwiony w całym przekroju.

e) rynny i rury spustowe profil kwadratowy – z blachy stalowej powlekanej, wg technologii wybranej firmy, o kolorze antracytowym (RAL 7016).

5. Utwardzenia zewnętrzne

a) utwardzenia placu (**175,00 m²**) projektuje się jako nawierzchnię z kostki betonowej gr. 8 cm, typ „cegła”, wymiary 20×10×8cm, wg wzornika firmy Pozbruk (lub równoważne), niefazowana, w kolorze grafitowym, barwionej w całym przekroju, na odpowiedniej podbudowie. Podbudowa oraz nawierzchnia z kostki betonowej (mrozoodporne) wykonane zgodnie z ekspertyzą gruntu.

Układ warstw:

- warstwa ścierna, kostka betonowa - gr. 8cm
- podsypka cementowo-piaskowa - gr. 5cm
- mieszanka związana cementem C1.5/2.0 stabilizowana mechanicznie - gr. 15 cm
- nasyp z piasku / grunt rodzimy

Układ warstw (przejazd):

- warstwa ścierna, kostka betonowa - gr. 8cm
- piasek z cementem 4:1 stabilizowany mechanicznie gr. 5cm
- kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie 0/60,0 mm gr. 25cm
- piasek ubity (warstwa odsączająca) gr. 8cm
- ostatnia warstwa zależnie od warunków terenowych

b) utwardzenia jezdne ścieżek (**105,0 m²**) projektuje się jako nawierzchnię mineralną Robust z kruszywa różnej frakcji, system referencyjny wg oferty firmy HanseGrand (lub równoważne), warstwa wierzchnia w kolorze popielatym. Podbudowa oraz nawierzchnia wykonane zgodnie z ekspertyzą gruntu.

Układ warstw:

- nawierzchnia mineralna 0/11mm - kamień naturalny, łupki wysokogórskie oraz ekologiczne lepiszcze wiążące; gr. 4 cm;
- warstwa nośna 0/31,5mm - kamień naturalny różnej frakcji, łupki wysokogórskie oraz spoiwo grysowe; gr. 12 cm;
- warstwa wyrównawcza;

- grunt rodzimy.
- c) utwardzenia piesze ścieżek (**92,5 m²**) projektuje się jako nawierzchnię mineralną Royal z kruszywa różnej frakcji, system referencyjny wg oferty firmy HanseGrand (lub równoważne), warstwa wierzchnia w kolorze popielatym. Podbudowa oraz nawierzchnia wykonane zgodnie z ekspertyzą gruntu.
- Układ warstw:
- nawierzchnia mineralna 0/8mm - kamień naturalny, łupki wysokogórskie oraz ekologiczne lepiszcze wiążące; gr. 3 cm;
 - warstwa dynamiczna 0/16mm - kamień naturalny różnej frakcji, łupki wysokogórskie oraz spoiwo grysowe; gr. 5 cm;
 - podbudowa z kruszywa łamanego 0/31,5 mm; gr. 12 cm;
 - grunt rodzimy.
- d) obrzeże (**140,00 mb**) – do utwardzeń placu i przejazdu projektuje się obrzeże betonowe 8/30, kolor: grafitowy.
- Układ warstw:
- obrzeże betonowe 8 x 30 x 100
 - podsypka cementowo-piaskowa 1:3 gr. 5cm
 - ława betonowa z betonu C 12/15
 - piasek ubity (warstwa odsączająca) gr. 5cm
 - ostatnia warstwa zależnie od warunków terenowych
- e) obrzeże (**128,00 mb**) – do utwardzeń ścieżek pieszych projektuje się obrzeże betonowe 6/25, kolor: grafitowy.
- Układ warstw:
- obrzeże betonowe 6 x 25 x 100
 - podsypka cementowo-piaskowa 1:3 gr. 5cm
 - ława betonowa z betonu C 12/15
 - ostatnia warstwa zależnie od warunków terenowych

UWAGA! Rozmieszczenie wg planu zagospodarowania terenu (rys. A) oraz planszy wymiarowej (rys. 1), szczegóły wg rysunku nr 2 – detal przekroju nawierzchni. Kolorystykę przed wykonaniem konsultować z projektantem.

6. Zieleń

6.1. Zieleń niska (**1 135,0 m²**)

Projektuje się trawnik składający się z mieszanki traw: kostrzewa czerwona rozłogowa, wiechlina łąkowa, życica trwała w stosunku procentowym 45:45:10. Przed przystąpieniem do prac związanych z sianiem traw należy starannie przygotować podłoże pod nowo zakładane trawniki.

a) przygotowanie podłoża pod sianie trawy:

- usunąć z terenu projektowanego trawnika, gruz, śmieci, kamienie oraz pozostałości drzew i krzewów, których chcemy się pozbyć;
- zdjąć istniejącą warstwę wierzchnią ok. 10 cm gleby;
- wyrównać warstwę podglebia, (najlepiej utrzymują się trawniki o spadku ok. 3%)
- pokryć tak przygotowany teren warstwą „nowej” gleby przygotowanej pod wysiew tzw. warstwy nośnej najlepiej w proporcji 65% piasku, 30% ziemi i 5% torfu;
- tak przygotowana warstwę należy ubić poprzez wałowanie i pozostawić na ok. 3-8 tygodni by przygotowane podłoże „ułożyło się”;
- usunąć wszystkie wyrosłe chwasty.

b) siew nasion:

- siew nasion zaplanować najlepiej na przełom kwietnia i maja lub sierpnia i września;
- duże powierzchnie obsiewać krzyżowo siewnikiem, stosując ok. 3-4 kg na ok. 100 m²;
- optymalna głębokość umieszczenia ziaren to ok. 0,5-1 cm, jednak nie głębiej niż 2 cm
- po wysiewie najlepiej pokryć nasiona cienką warstwą torfu.

c) koszenie i pielęgnacja:

- pierwsze koszenie zaplanować na czas, gdy trawa osiągnie ok. 10 cm;
- pierwsze koszenie należy wykonać na większą wysokość niż planowane później koszenie standardowe, np. jeśli planujemy koszenie stałe na 3,5cm to pierwsze koszenie na ok. 5,5 cm;
- trawę należy wałować co jakiś czas by ugnieść młode rośliny;
- trawnik w celu zachowania jego wyglądu należy podlewać 3-4 razy w tygodniu;
- trawnik należy nawozić zgodnie ze wskazań producenta.

6.2. Tuja Szmaragd - Żywotnik zachodni Smaragd (23 szt.)

a) przygotowanie gleby

- uprawa gleby zależy od tego czy gleba pod rośliny była użytkowana rolniczo. Jeżeli jest to nowe miejsce ziemia wymaga nie tylko przekopania, ale także dokładnego odgruzowania pasa przeznaczonego pod nasadzenia. Zaleca się przekopanie ziemi i pozostawienia jej na zimę w tzw. ostrej skibie. Dzięki temu woda i mróz przywrócą jej właściwą strukturę. O ile zachodzi potrzeba, jesienią teren przed przekopaniem powinno się zwapnować używając na glebach lekkich nawozów węglanowych, zaś na ciężkich - form tlenkowych. Ponieważ wapno trzeba wymieszać z glebą, więc zrobmy to razem z orką lub przekopaniem. Wapnować powinno się jednak na podstawie wcześniej wykonanej analizy gleby. Wapnowanie gleb lekkich zaleca się, gdy ich odczyn (pH) spada poniżej 4,5 - 5,0, zaś ciężkich poniżej 5,5-6,5. Orientacyjna dawka wynosi od 15 do 30 kg nawozu wapniowego na 100 m². Wymiana ziemi jest konieczna tylko w wypadku jałowej gleby. Zwykle wystarczy dodatek gliny lub odkwaszonego torfu do bardzo piaszczystego podłoża albo piasku do zbyt związłego - gliniastego. Gleby przeciętne wymagają jedynie głębokiego przekopania na dwa sztychy szpadła. Chwasty można usunąć przekopując glebę, bądź stosując opryski chemiczne.

b) nawożenie przed sadzeniem

- przed sadzeniem można wzbogacić ziemię w próchnicę i nawozy mineralne. Najbardziej bezpieczne są nawozy organiczne np. kompost ogrodniczy lub tzw. nawozy zielone. Jeśli termin wiosennego sadzenia jest bliski, dawki nawozów powinny być ograniczone, aby nie uszkodzić młodych, wrażliwych korzeni. Najczęściej dzielimy wtedy dawkę na dwie części. Pierwszą, w ilości mniej więcej 1,0-1,5 kg na 100 m², dajemy przed sadzeniem i dobrze mieszamy z górną, 20 - centymetrową warstwą gleby. Drugą dawką, 0,5-1,0 kg nawozu na 100 m², zasilamy żywopłot pogłównie dopiero 3 - 4 tygodnie po wysadzeniu krzewów. Najpraktyczniej jest stosować nawozy wieloskładnikowe, zawierające makro- i mikroelementy. Takie rozwiązanie gwarantuje regularne odżywienie roślin przez cały sezon wegetacji. Gdy krzewy sadzimy jesienią, nawożenie odkładamy do wiosny. Można jedynie w trakcie jesienno-przełotowego przekopywania terenu pod planowany żywopłot podać nawozy fosforowe. Wczesną wiosną należy zastosować pełne nawożenie mineralne w ilości 50 g na 1 m². W czerwcu stosujemy połowę tej dawki. Poza tym wskazane jest, wspomniane wcześniej, ściółkowanie. W czasie suszy krzewy należy podlewać.

c) sadzenie

- odległości między sadzonkami - pojedyncze krzewy sadzimy co ok. 2,5m;
- pierwszą czynnością jest wytyczenie dołków pod rośliny. Po wymierzeniu odstępu od ogrodzenia zaznaczamy palikami oś przyszłej linii drzew, krzewów. Jeżeli sadzimy w kilku rzędach, należy je wytyczyć w stosunku do osi głównej. Rozciągamy sznur i zaznaczamy środki dołków. Kopujemy dołki za pomocą specjalnych świrdrów pod poszczególne rośliny w wytyczonych miejscach. Po włożeniu bryły korzeniowej zasypujemy je spulchnioną ziemią na 3/4 głębokości i lekko ubijamy ziemię. Następnie podlewamy roślinę i zasypujemy dołki całkowicie. Jeżeli sadziliśmy jesienią, zaleca się tuż przed mrozami nagarnąć ziemię na nasadę pędów i uformować z niej małe kopce. Powierzchnie wokół roślin można ściółkować korą, trocinami o grubości co najmniej 5 cm.

6.3. Buk zwyczajny (5 szt.)

- a) do prawidłowego rozwoju wymaga dobrego podłoża, przede wszystkim żyznego i świeżego. Preferuje gleby wapienne, gliniaste do piaszczysto- gliniastych. Świetnie sobie radzi zarówno na stanowisku słonecznym jak i zacienionym. Mrozoodporny, ale późne przymrozki w okresie wiosennym mogą uszkodzić rozwijające się kwiaty i liście. Źle rośnie na zbyt suchych i mokrych glebach. Jest odporny na zanieczyszczenia powietrza.
- b) pozbywamy się dokładnie chwastów, by nie konkurowały z nowo posadzoną rośliną o wodę, światło i składniki pokarmowe. Stosując dodatkowo agrowłókninę lub ściółkowanie, ograniczamy znacznie konieczność pielenia chwastów w przyszłości. W obrębie stanowiska usuwamy chwasty ręcznie lub chemicznie za pomocą herbicydu. Stosując herbicyd, należy przeczytać informacje dotyczące okresu karencji, by nie zaszkodzić nowej roślinie.
- c) przed wsadzeniem należy trzymać całą doniczkę w wiadrze z wodą tak długo, aż bryła korzeniowa dobrze nasiąknie. Wykopujemy dołek, który musi być na tyle duży, by swobodnie wsadzić tam roślinę i obsypać bryłę korzeniową dookoła ziemią. Na dno dołka wysypujemy pierwszą warstwę świeżej ziemi, następnie wkładamy bryłę korzeniową do dołka. Niezwykle istotna jest głębokość umiejscowienia bryły w dołku: by nie posadzić rośliny ani zbyt głęboko, ani zbyt płytko. Szyjka korzeniowa - fragment rośliny między korzeniami a pniem - powinna znajdować się na poziomie ziemi. W przypadku rośliny z pojemnika, sadzimy ją więc na tej samej głębokości, na jakiej rosła w pojemniku (ewentualnie 3-5cm niżej powierzchni gruntu).
- d) ziemię dosypujemy ją do połowy wysokości dołka. Nowe korzenie będą rosły w dół i to im chcemy zapewnić odżywcze podłoże. Resztę dołka można wypełnić zwykłą ziemią wykopaną wcześniej. Ugniatamy (lekko przydeptujemy) i w razie potrzeby uzupełniamy ziemią. Dobrze jest uformować wokół rośliny zagłębienie, szeroką nieckę, która będzie zatrzymywać wodę i ułatwi jej spływanie do korzeni.
- e) roślinę należy obficie podlać (zwłaszcza jeśli sadi się ją w środku sezonu). Po podlaniu ziemia może jeszcze osiaść, odsłaniając korzenie, uzupełnij wtedy braki ziemią. Należy pamiętać o podlewaniu w pierwszych latach uprawy (pierwsze 2 lata). Obowiązuje zasada: lepiej podlać raz a dobrze niż często a oszczędnie.
- f) odległości między sadzonkami - pojedyncze drzewka sadzimy co ok. 8m.

UWAGA! Lokalizacja poszczególnych elementów wg planu zagospodarowania terenu.

7. Mała architektura

7.1. Mała architektura

- a) Ławki - 14 szt.
- wymiary: 1800 x 600 mm;
 - wysokość: 880 mm;
 - drewno lakierowane, sosnowe, kolor: dąb
 - stal lakierowana proszkowo, kolor: RAL 7016
 - montaż: do przykręcenia lub zabetonowania
 - nr katalogowy Novara 0163 (wg katalogu firmy Jumat - lub równoważny)
- b) Kosze - 3 szt.
- wymiary: 390 x 390 mm, wysokość: 630 mm;
 - pojemność 38 l;
 - drewno lakierowane, sosnowe, kolor: dąb
 - stal lakierowana proszkowo, kolor: RAL 7016
 - montaż: do przykręcenia lub zabetonowania
 - nr katalogowy Modern 0213 (wg katalogu firmy Jumat - lub równoważny)
- c) Piłkochwył - 1 szt.
- słup stalowy z profilu zamkniętego 80 x 80 mm, malowany chlorokauczukowo, kolor zielony; rozstaw - przęsło zewnętrzne 2,5m; przęsło wewnętrzne (pośrednie) 5,0m;
 - punktowa stopa fundamentowa z betonu C16/20; 1,0 m głębokości, wymiar 35/35cm;
 - stężenie, poziome łączenie słupów dwóch pierwszych skrajnych, profil stalowy 40x20 mm przymocowany do słupów na obejmy;
 - liny stalowe podtrzymujące siatkę, linka stalowa \varnothing 4mm nierdzewna w otulinie PCV, mocowana na śruby z okiem po obwodzie ogrodzenia;
 - linka stalowa \varnothing 5mm nierdzewna, zapięta po obu stronach zaciskami (przęsła zewnętrzne);
 - siatka polipropylenowa bezwęzłowa, oczko 8x8 cm, grubość splotu 5 mm, kolor zielony.
 - wysokość: 6,0 m; długość 55,0 m;
 - szczegóły wg systemu wybranej firmy np.: BAGAN (lub równoważny)
- d) Słupki uliczne składane - 2 szt.
- profil 10 x 10 cm; wysokość: 90 cm;
 - słupek stalowy lakierowany proszkowo, kolor: RAL 7016,
 - montaż: do zabetonowania lub przykręcenia
 - nr katalogowy Modern 0426 (wg katalogu firmy Jumat – lub równoważny)
- e) Słupki uliczne - 6 szt.
- profil 10 x 10 cm; wysokość: 90 cm;
 - słupek stalowy lakierowany proszkowo, kolor: RAL 7016,
 - montaż: do zabetonowania lub przykręcenia
 - nr katalogowy Modern 0414 (wg katalogu firmy Jumat – lub równoważny)
- f) Oprawa parkowa sodowa 70W - 7 szt.
- kolor: grafitowy;
 - stopień szczelności: IP65, klasa ochronności - I
 - montaż: na rurze o średnicy 60mm
 - np. VISBY 566 (wg katalogu firmy Norlys – lub równoważny)

g) Słup stalowy oświetleniowy - 7 szt.

- słup parkowy cylindryczny, lakierowany proszkowo;
- kolor: grafitowy;
- \varnothing 60/122mm, wysokość 3,0 m;
- montaż: na stopie, wymiar stopy fundamentowej: 0,3x0,3x0,75m

UWAGA! Lokalizacja poszczególnych elementów wg planu zagospodarowania terenu.

Opracował:

Szamotuły, listopad 2016 r.