

OPIS TECHNICZNY

do projektu architektoniczno-budowlanego” Budowa tężni solankowej, pomostów, altan, wiat rowerowych, obiektów małej architektury oraz infrastruktury towarzyszącej na terenie przyległym do zbiornika wodnego w Białej Podlaskiej:

**JED. EWID.: 066101_1 Biała Podlaska,
OBREĘB EWID.: 0003 Biała Podlaska;
część działek 1020/28 i 1020/29;
KATEGORIA OBIEKTU: VIII**

1. OPIS OGÓLNY

Projektowane zagospodarowanie terenu przy zbiorniku wodnym polega na rozbudowie istniejącej infrastruktury rekreacyjnej jej modernizacji i rewitalizacji istniejących ciągów pieszych.

Projektowane zagospodarowanie terenu polega na uatrakcyjnieniu istniejącego terenu rekreacyjnego. Projektuje się budowę monitoringu zewnętrznego, które ma obejmować przede wszystkim strefy komunikacyjne oraz rekreacyjne. Na opracowywanym terenie projektuje się dwie strefy rekreacyjne o nawierzchni piaskowej. Po wschodniej stronie istniejącej nowej ścieżki pieszo rowerowej znajduje się zbiornik wodny wokół którego projektuje się różne strefy rekreacyjne. Przy samej ścieżce projektuje się siłownię terenową z siedziskami modułowymi oraz stojaki rowerowe z ławką i stacją naprawy rowerów. Wzdłuż ścieżki projektuje się poidelko na wodę może ono służyć zarówno spragnionym ludziom jak i zwierzętom. W strefie ciszy która znajduje się w zachodniej części zbiornika wodnego zaprojektowano hamaki do relaksu altanę wypoczynkową stoliki do ping ponga oraz stoliki do gry w szachy. Przy samym zbiorniku wodnym zaprojektowano pomosty kompozytowe wzdłuż którego znajdują się jedna ze ścieżek edukacyjnych. Druga ścieżka edukacyjna przewidziana jest przy nowo projektowanych ścieżkach pieszych projektowanych po południowej stronie zbiornika wodnego w strefie zieleni. Po wschodniej stronie zbiornika wodnego projektuje się tężnię solankową wraz ze strefą relaksu na której znajdują się hamaki. Od strony północnej i północno wschodniej projektuje się nowe ciągi piesze i rowerowe. Łączą one komunikacyjnie pobliskie targowisko z projektowanym terenem rekreacyjnym. W części tej również zaprojektowano dużą plażę, która bezpośrednio łączy się z projektowanym placem zabaw dostosowanym do różnych kategorii wiekowych jego użytkowników.

Przy terenie plaży i placu zabaw zaprojektowano 3 altany wypoczynkowe i jedną wiatę rodzinną z przewijakiem z których mogą również korzystać osoby z niepełnosprawnościami. Wzdłuż placu zabaw od strony wschodniej zaprojektowano ciąg pieszy osłonięty os strony targowiska pergolami oraz w miejscami odpoczynku dostosowanymi dla osób z niepełnosprawnościami. Obszar pomiędzy ścieżką rowerową a ciągiem jezdnym przy targowisku zaprojektowany został jako teren zieleni niskiej, średniej i wysokiej. W północnej części od strony targowiska na

utwardzonym obszarze z kostki betonowej zaprojektowano dwie wiaty rowerowe i ścieżkę rowerową. Po północnej stronie zbiornika wodnego zaprojektowano część nowych ścieżek pieszych oraz zrewitalizowano i istniejące. W tej części zbiornika wodnego na zieleni wysokiej zaprojektowano budki lęgowe dla ptaków i nietoperzy. Zaprojektowano oświetlenie całego terenu rekreacyjnego, oświetlenie ledowe pomostu i altany na wodzie oraz oświetlenie skierowane na wodę oraz zasilanie niezależnie doprowadzone z budynku top 54 kablem YAKXs4x16 do szafy sterowniczej tężni solankowej. Tężnia wyposażona w oświetlenie podstawowe oraz urządzenia służące do pompowania solanki. Całość oświetlenia sterowane z szafy sterującej SZO z możliwością zmiany iluminacji oświetlenia pomostu.

2. OPINIA GEOTECHNICZNA ORAZ INFORMACJA O SPOSOBIE POSADOWIENIA OBIEKTÓW

Stosownie do Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U. 2012 poz. 463) na terenie objętym opracowaniem w wyniku oceny projektanta stwierdzono, że na badanym terenie występują złożone warunki gruntowe. Od powierzchni badanego terenu zalegają :

- 0,0 – 0,3 m - mieszanina: - piasku różnej granulacji i humusu (=nasyp niebudowlany);
 - 0,3 – 0,6 m - mieszanina piasków drobno i średnioziarnistych, żółta (=nasyp budowlany);
 - 0,6 – 2,5 m - torf z przewarstwieniami namułu organicznego gliniastego, czarno-brązowy;
 - 2,5 – 3,0 m - piasek drobny, jasno żółty.
- Strefa przemarzania dla danego obszary wynosi 1,0 m poniżej poziomu terenu.
- Poziom wód gruntowych na głębokości 1,0 – 1,3 m n.p.m.

Projektowany pomost drewniany lub kompozytowy zlokalizowany wzdłuż brzegu istniejącego zbiornika wodnego posadowiony na palach zakotwionych w gruncie do 0,5 m p.p.t. Główny pomost posadowiony na palach o \varnothing 0,2 m i dł. do 6,0 m.

Planowaną budowę tężni solankowej oraz elementy malej architektury zaliczamy do II –giej kategorii geotechnicznej obejmującej obiekty budowlane w prostych i złożonych warunkach gruntowych – co wymaga:

- wymiany nasypów niebudowlanych na piaski różnoziarniste zagęszczone do wymogów projektowych oraz ewentualne odprowadzenie wód z wykopów fundamentowych i zabezpieczeniu ich na czas budowy przed napływem wód gruntowych i opadowych.

3. ROBOTY ZIEMNE I ROZBIÓRKOWE

Tereny z nawierzchnia piaskową

Roboty ziemne obejmują swoim zakresem wykonanie wykopu gł. ok 35 cm pod konstrukcje nawierzchni piaskowych. Podłoże powinno być równe i jednorodne,

wolne od wszelkich zanieczyszczeń na dnie wykopu ułożyć geowłókninę przepuszczającą wodę i uniemożliwiającą mieszanie się piasku z podłożem, następnie należy ułożyć przesiany i płukany piasek o frakcji od 1 do 3 mm.

Przekrój przez warstwy:

- grunt rodzimy
- geowłóknina
- piasek drobnoziarnisty gr ok. 35 cm

4. ŚCIEŻKI SZUTROWE

4.1. Ścieżki piesze i rowerowe:

Roboty ziemne obejmują swoim zakresem prace przy wykonaniu wykopu pod konstrukcję ścieżek pieszo-rowerowych. Powierzchnię nasypu i koryta należy dokładnie wyrównać, wyprofilować do zadanych spadków oraz dodatkowo zagęścić. W trakcie robót ziemnych, wykop korytowy i nasypy należy chronić przed nadmiernym zawilgoceniem i zapewnić odprowadzenie wody opadowej. Roboty ziemne należy prowadzić sposobem ręcznym i mechanicznym, zachowując szczegółowe warunki podane w normie PN – S - 02205:1998. W miejscach zbliżeń do słupów energetycznych, a także sieci uzbrojenia podziemnego prace ziemne prowadzić ręcznie. Przed przystąpieniem do robót należy zapoznać się z zbiorczym planem uzbrojenia terenu.

Drzewa, które będą znajdować się będą w bezpośrednim sąsiedztwie terenu inwestycji należy zabezpieczyć na okres prowadzenia robót.

Zaprojektowano ścieżki piesze i rowerowe w północnej, wschodniej i południowo wschodniej części zbiornika wodnego. W istniejących ścieżkach należy wymienić nawierzchnię na nową.

4.2. NAWIERZCHNIA

Zaprojektowana nawierzchnia szutrowa z kruszywa o frakcji 2-15 mm grubości 10 cm
Warstwa podbudowy z mieszanki kruszywa łamanych o frakcji 0- 31,5 mm o grubości 10 cm

Warstwa odsączająca z pospółki żwirowej o grubości 10 – cm

Obrzeża ścieżki pieszej i rowerowej wykonać z otoczków o wymiarach 12-15 cm

4.3. PRZEKRÓJ POPRZECZNY

Nawierzchnię ścieżek zaprojektowano ze spadkiem jednostronnym 2 % oraz dwustronnym 2%.

4.4. ODWODNIENIE.

Odwodnienie ścieżek pieszo-rowerowych będzie realizowane poprzez spadki poprzeczne i podłużne na pobocza i tereny zielone w granicach działki Inwestora.

Nawierzchnie z kostki brukowej bezfazowej:

Warstwy konstrukcyjne:

- Wykonanie korytowania pod warstwy konstrukcyjne;
- warstwa odsączająca z piasku wykonana i zagęszczona mechanicznie o grubości 15 cm;
- podbudowa - warstwa stabilizowana mechanicznie z kruszywa łamanego gr. 15 cm
- podsypka cementowo piaskowa gr 4 cm
- kostka betonowa bezfazowa gr 6 cm

Fundamentowanie urządzeń do gruntu:

Wykopy wykonać ręcznie. W przypadku natrafienia na grunty nasypowe lub organiczne należy je wybrać do stałego gruntu, a miejsca te wypełnić, do projektowanego poziomu posadowienia, chudym betonem C8/10. Stopy fundamentowe pod wszystkie urządzenia wykonać z betonu C 16/20. Wymiary płyt i stóp fundamentowych wg rysunków proj. technicznego.

5. URZĄDZENIA ZAPROJEKTOWANE NA TERENIE REKREACYJNYM

WYKAZ URZĄDZEŃ I STREF WYPOCZYNKU		
LP.	NAZWA	ILOŚĆ
1.	STREFA REKREACYJNA	2 szt.
2.	ŁAWKA PARKOWA NA BETONOWYM POSTUMENCIE	9 szt.
2a.	ŁAWKA Z PERGOLA	2 szt.
3.	KOSZE ŚMIETNIKOWE	16 szt.
4.	STOLIKI DO GRY W SZACHY	3 szt.
5.	STOLIKI DO PING PONGA	3 szt.
6.	TABLICA INFORMACYJNA	1 szt.
7.	TABLICE ŚCIEŻKI EDUKACYJNEJ	8 szt.
8.	STOJAKI ROWEROWE	5 szt.
9.	WIATY ROWEROWE	2 szt.
10.	WIATY WYPOCZYNKOWE	4 szt.
11.	ALTANA RODZINNA Z PRZEWIJAKIEM	1 szt.
12.	ALTANA NA ZBIORNIKU WODNYM	1 szt.
13.	PŁYWAJĄCY DOMEK DLA KACZEK	1 szt.
14.	KACZKOMAT (Z POKARMEM DLA KACZEK)	1 szt.
15.	HAMAKI	8 szt.
16.	LEŻAKI	16 szt.
17.	SIEDZISKA MODUŁOWE	3 szt.
18.	PERGOLA	13 szt.
19.	POIDEŁKO	1 szt.
20.	URZĄDZENIA SIŁOWNI TERENOWEJ	
	biegacz	2 szt.
	jeździec	2 szt.
	Krzesło do wyciskania	1 szt.
	orbitrek	1 szt.

	Prasa nożna	1 szt.
	rower	1 szt.
	twister	1 szt.
21.	POMOSTY	776,63 m ²
22.	STACJA NAPRAWY ROWERÓW	1 szt.
23.	PLAŻA	1718,32 m ²
24.	TEŻNIA SOLANKOWA	1 szt.
25.	URZĄDZENIA PLACU ZABAW	
	Zestaw zjeżdżalni	1 szt.
	Zestaw zabawowy stonoga	1 szt.
	Zestaw zabawowy linowy	1 szt.

Uwaga:

Karty techniczne urządzeń dołączone do projektu mają charakter informacyjny

6. ZIELEŃ I NASADZENIA

Po robotach związanych z mocowaniem urządzeń w wyznaczonych strefach zniszczone części

terenów zielonych należy zasiać trawą gazonową odporną na deptanie i uzupełnić projektowaną zielenią wysoką, średnią i niską w południowej i wschodniej części działki:

Drzewa liściaste:

- Wiśnia ptasia, *Prunus avium* L.- białe kwiaty
- Jabłoń purpurowa, *Malus × purpurea* Rehder- różowe kwiaty
- Jarzab Szwed, *Sorbus intermedia*

Krzewy :

- Wierzba purpurowa, *Salix purpurea* -
- Krzewuszką cudowną, *Bristol Ruby*' (*Weigela*) – ciemno różowa
- Krzewuszką cudowną, *'Candida'* (*Weigela*)- biała
- Krzewuszką cudowną, *Middendorfa*, *Weigela middendorffiana*- żółta
- Krzewuszką cudowną, *VARIEGATA* – białe różowe
- Kalina koralowa, *Viburnum opulus* L. – biała
- Forsycja pośrednia, *forsythia intermedia* -żółta
- Migdał karłowaty, *Prunus tenell* – różowy
- Róża czerwona, *rosa glauca*
- Róża stulistna, *rosa cantifolia*
- Lawenda wąskolistna, *Lavandula angustifolia* - fioletowa
- Lilak pospolity, *Syringa vulgaris* L. - fioletowy
- Lilak krasawica Moskwy, *syringa vulgaris* - białoróżowe
- Hortensja ogrodowa, *Hydrangea macrophylla* - różowa

- Jaśminowiec wonny, *Philadelphus coronarius* - biały
- Tawuła drobna, *Spiraea bumalda*

Pnącza:

- Wiciokrzew Henry'ego, *Lonicera henryi* - żółtoczerwone do purpurowych
- Wiciokrzew Pomorski, *Lonicera periclymenum* - białokremowe
- Wiciokrzec Heckrota, *Lonicera heckrottii*- czerwonepurpurowe
- Winobluszcz pieciolistkowy, *Parthenocissus quinquefolia*
- Róża pnąca *Indigolett*
- Róża pnąca *New Dawn*
- Róża pnąca *Paul's Scarlet Climber*
- Bluszcz pospolity

Byliny i kwiaty wieloletnie:

- Hiacynt letni, Galtonia, *Galtonia candicans*
- Irys syberyjski Star Lion, Pink Parfait, See Ya Later, Swan in Flight, Colonel Mustard
- Lilia drzewiasta Candy Club, Villa Blanca, Empoli
- Lilia różana Roselily Isabella
- Czosnek Błękitny, *Allium Caeruleum*
- Czosnek Biały, *Allium White Giant*
- Czosnek główkowaty, *Allium sphaerocephalon*
- Piwonia, *Paeoniaceae Angel Cheeks*
- Piwonia, *Paeoniaceae Ann Cousins*
- Fiołek motylkowy Albiflora, Freckles, Red Cloud, Dark Freckles
- Żagwin ogrodowy biały, Cascade red, cascade Purple, *aubrieta cultorum*
- Rozwar wielokwiatowy Astra Blue, Astra White, Astra Rose *Platycodon Grandiflorus*
- Goździk siny 'Rubin', *Dianthus gratianopolitanus*
- Goździk siny, *Grandiflorus' Dianthus gratianopolitanus*
- Goździk siny 'La Bourboule Blanche', *Dianthus gratianopolitanus*
- Barwinek pospolity biały (*Alba*), fioletowy (*Vinca*), niebieski (*Illumination*), purpurowy (*Atropurpurea*)

Trawy ozdobne:

- Śmiałek darniowy, Goldshleier, *Deschampsia cespitosa*
- Miskant Chiński Fenser Osten, *Miscanthus sinensis*
- Piórkówka japońska Hameln, *Pennisetum alopecuroides*

7. OCHRONA PRZECIWPOŻAROWA.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 2 grudnia 2015 r. w sprawie uzgodnienia projektu budowlanego (§3) – ochrona

pod względem ochrony przeciwpożarowej podlegają obiekty budowlane zakwalifikowane do kat. zagrożenia ludzi ZL lub zawierające strefę pożarową PM przekraczająca 5000m² lub strefę pożarową przekraczającą 2000 m² lub 1000 m² i gęstość obciążenia przekraczają 500MJ/ m²· albo zagrożenie wybuchem.

Sposób zagospodarowania terenu objętego przedmiotową inwestycją nie kwalifikuje się do uzgodnienia inwestycji w zakresie ochrony pożarowej.

8. WYTYCZNE REALIZACJI ROBÓT.

Przed przystąpieniem do robót należy zapoznać się z planszą uzbrojenia terenu. Na wszystkich urządzeniach sieci podziemnych uzbrojenia terenowego, należy dokonać wysokościowej regulacji do rzędnej projektowanej niwelety jezdni lub ścieżki pieszo-rowerowej.

9. PRAWA AUTORSKIE.

Projekt stanowi indywidualną dokumentację techniczną przewidzianą do realizacji na zamówienie z zachowaniem przepisów prawa autorskiego. Wszelkie zmiany oraz realizacja zabudowy wg. niniejszego opracowania tylko za zgodą projektanta. Całość, ani żadna część niniejszego opracowania nie może być powielana, przechowywana w pamięci, transmitowana przy użyciu metod elektronicznych, mechanicznych, fotopowielania, itp. bez zgody autora projektu.

10. INNE USTALENIA.

- Roboty winny być prowadzone pod nadzorem uprawnionego kierownika budowy i przy współpracy nadzoru autorskiego.
- Do realizacji inwestycji należy stosować materiały i wyroby budowlane posiadające certyfikaty i atesty, zgodnie z ustawą z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz.U.04.92.881 z dn.01.05.2004 r.)
- Wszelkie zmiany i odstępstwa od projektu wymagają zgody autora opracowania.

Opracował: