



CAD Studio – biuro projektów
mgr inż. Wojciech Jabłoński
78-449 Borne Sulinowo, ul. Jana Brzechwy 6A/9
tel. 791 747 159; e-mail: projekty@studio-cad.pl

b i u r o p r o j e k t ó w

OPIS TECHNICZNY

dotyczy projektu architektoniczno-budowlanego -
- budowy ścieżek pieszo-rowerowych, budowy skateparku,
budowy pumptracku, montażu obiektów małej architektury
w miejscach publicznych, budowy parkingów dla samochodów
osobowych, budowy ciągów pieszo-jezdných, przebudowy
dróg wewnętrznych oraz placu, budowy dwóch toalet
publicznych, wykonania urządzeń budowlanych, budowy
oświetlenia terenu, budowy przyłączy kanalizacji deszczowej

„Strefa aktywnego wypoczynku w Bornem Sulinowie”

Adres obiektu:	78-449 Borne Sulinowo, dz. nr 36, 37/31, 37/34, 37/35, 37/42, 37/43, 37/44, 37/50, 37/75, 37/105, 37/123, 38/2 obręb ewidencyjny Borne 06
Inwestor:	Gmina Borne Sulinowo, al. Niepodległości 6, 78-449 Borne Sulinowo

1. Podstawa opracowania.

- zlecenie Inwestora;
- uzgodnienia z Inwestorem;
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U.2019.1065 t.j. z dnia 2019.06.07);
- inne obowiązujące przepisy budowlane, warunki techniczne i normy.

2. Przedmiot inwestycji.

Przedmiotem inwestycji jest zagospodarowanie działek polegające na budowie ścieżek pieszych i rowerowych, budowie skateparku (o konstrukcji betonowej), budowie

pumptracku, montażu obiektów małej architektury w miejscach publicznych (ławek, ławostolów, leżaków miejskich, koszy na śmieci, stojaków na rowery i hulajnogi, grillów betonowych, urządzenia zabawowego), budowie parkingów dla samochodów osobowych (w tym miejsc postojowych dla samochodów wyposażonych w karty parkingowe – dla osób niepełnosprawnych), budowie ciągów pieszo-jezdnym, przebudowie dróg wewnętrznych oraz placu, budowie dwóch toalet publicznych wraz z urządzeniami budowlanymi (przyłączami i instalacjami zewnętrznymi wodno - kanalizacyjnymi oraz elektrycznymi), budowie oświetlenia terenu, budowie przyłączy kanalizacji deszczowej, montażu altan, przebudowie zjazdów z drogi publicznej, zagospodarowaniu terenów zielonych.

3. Opis ogólny oraz program użytkowy projektowanych obiektów.

1) Toalety publiczne.

Inwestycja obejmuje budowę dwóch toalet publicznych. Są to budynki jednokondygnacyjne, niepodpiwniczone, z dachami płaskimi, zaprojektowane w technologii tradycyjnej murowanej. W każdym z budynków znajdują się dwa pomieszczenia – WC dla osób niepełnosprawnych oraz pomieszczenie gospodarcze.

Toalety przewidziane są do sezonowego użytkowania.

Toaleta nr 1 lokalizowana jest w sąsiedztwie istniejącego terenu rekreacyjnego z placem zabaw, siłownią zewnętrzną o polem do gry w boule.

Toaleta nr 2 lokalizowana jest w sąsiedztwie projektowanego terenu rekreacyjnego, na którym zaprojektowane zostały ścieżki rowerowe, skatepark, pumtrack, altany, miejsca piknikowe oraz mały plac zabaw.

2) Ścieżki rowerowe, skatepark, pumptrack oraz inne elementy zagospodarowania terenu.

W ramach planowej "Strefy aktywnego wypoczynku w Bornem Sulinowie" zaprojektowane zostały:

a) Ścieżki rowerowe.

Ścieżki o nawierzchni z mieszanki mineralno-asfaltowej, składające się z pętli głównej o długości 500m oraz zjazdów i ciągów pieszych (dojść do ścieżki). Szerokość ścieżki głównej to 2,2m. Zjazdów - 1,5m, 2,2m oraz 3,5m (na odcinku będącym jednocześnie dojazdem technicznym do zaprojektowanych obiektów oraz dojazdem dla służb komunalnych). Szerokość dojść to 1,5 i 2,2m.

b) Skatepark.

Skatepark betonowy w formie monolitycznej gładkiej żelbetowej płyty, z wyprofilowanymi przeszkodami przystosowanymi do jazdy na deskorolkach, hulajnogach, łyżworolkach, rowerach. Uzupełnienie wyprofilowanych przeszkód będą stanowiły poręcze stalowe zakotwione w nawierzchni. Wymiary skateparku to 18x31m (558m²).

c) Pumtrack.

Tor rowerowy o konstrukcji ziemnej z torami jezdniowymi o nawierzchni z mieszanki

mineralno-asfaltowej. Tor składający się z garbów (muld) oraz wyprofilowanych ramp łukowych na zakrętach (band), ułożonych w rytmiczne sekwencje. Powierzchnia pumptracku po obrysie zewnętrznym skarp to 1235m². Tor podzielony na dwie części – większej o wyższym stopniu trudności dla starszych użytkowników oraz mniejszej o stopniu trudności dostosowanym dla małych dzieci.

d) Altany.

W sąsiedztwie skateparku oraz pumptracku projektowane są dwie altany systemowe o powierzchni zadaszenia w rzucie min. 18m² każda. Konstrukcja drewniana (z drewna klejonego warstwowo). Przekrycie dachowe z poliwęglanu. Pod wiatami zaprojektowane zostały ławki, stół, leżaki, punkty dystrybucyjne energii elektrycznej (do ładowania hulajnóg, rowerów oraz innych urządzeń rekreacyjnych o napędzie elektrycznym, a także do ładowania telefonów).

e) Elementy małej architektury.

W sąsiedztwie ścieżek, skateparku oraz pumptracku zostały zaprojektowane ławki parkowe, leżaki miejskie, stojak na rowery, stojak na hulajnogi, ławostoly, grille betonowe wraz z ławkami, kosze na śmieci.

f) Plac zabaw.

W sąsiedztwie ścieżek, skateparku oraz pumptracku został zaprojektowany zestaw zabawowy – ścieżka sprawnościowa.

g) Zieleń.

Projekt przewiduje założenie trawników oraz nasadzenie zieleni izolacyjnej (drzew) pomiędzy strefą aktywnego wypoczynku a budynkami mieszkalnymi zlokalizowanymi w sąsiedztwie.

3) Komunikacja, plac, parkingi.

Projekt strefy został uzupełniony o infrastrukturę komunikacyjną. Zaprojektowane zostały dojazdy, dojścia, ciągi pieszo-jezdne, parkingi, plac.

4) Infrastruktura techniczna.

W ramach strefy aktywnego wypoczynku zaprojektowana została następująca infrastruktura techniczna:

- oświetlenie terenu (latarnie parkowe, latarnie uliczne, projektowy);
- instalacje elektryczne zasilające;
- kanalizacja deszczowa;
- przyłącza wodociągowe oraz przyłącza kanalizacji sanitarnej do toalet publicznych.

4. Dane techniczno-powierzchniowe projektowanych obiektów .

1) Zestawienie ogólnych danych technicznych projektowanych budynków.

a) Toaleta publiczna nr 1.

Długość i szerokość budynku [m]	Maksymalna wysokość budynku [m]	Powierzchnia zabudowy [m²]	Kubatura brutto [m³]
4,71x2,80 (4,51)	3,27	13,19	39,30

b) Toaleta publiczna nr 2.

Długość i szerokość budynku [m]	Maksymalna wysokość budynku [m]	Powierzchnia zabudowy [m²]	Kubatura brutto [m³]
4,71x2,80 (4,51)	3,27	13,19	39,30

2) Zestawienie danych powierzchniowych projektowanych budynków.

a) Toaleta nr 1.

Nr pomieszczenia	Nazwa pomieszczenia	Powierzchnia [m²] PN-ISO 9836:1997
1	WC dla osób niepełnosprawnych	5,18
2	Pomieszczenie gospodarcze	2,25
Suma:		7,43

b) Toaleta nr 2:

Nr pomieszczenia	Nazwa pomieszczenia	Powierzchnia [m²] PN-ISO 9836:1997
1	WC dla osób niepełnosprawnych	5,18
2	Pomieszczenie gospodarcze	2,25
Suma:		7,43

3) Zestawienie danych technicznych projektowanych ścieżek rowerowych i pieszych, chodników, dróg, ciągów pieszo-jezdných, parkingów, placów.

Nazwa	Długość [m]	Powierzchnia [m²]
Ścieżki rowerowe o nawierzchni z mieszanki mineralno-asfaltowej	629,73	
Ciągi piesze o nawierzchni z mieszanki mineralno-asfaltowej	226,35	

Chodniki (bez zjazdów)	203,42	
Drogi i ciągi pieszo-jezdne o nawierzchni z mieszanki mineralno-asfaltowej (bez zjazdów)	326,23	
Ciąg pieszo-jezdny o nawierzchni z kostki betonowej brukowej	60,24	
Drogi z kruszywa drogowego	142,99	
Parkingi o nawierzchni z kostki betonowej brukowej		462,16
Place i utwardzenia terenu o nawierzchni z mieszanki mineralno-asfaltowej/ kostki betonowej brukowej		3034,48

4) Spełnienie wymagań wynikających z art. 5 st 1 ustawy Prawo budowlane.

a) Nośność i stateczność konstrukcji.

Obliczeń statyczno-wytrzymałościowych elementów konstrukcyjnych budynków dokonano metodami tradycyjnymi zgodnie z normami:

- PN-EN 1990: 2004 / Ap1 Eurokod 0: Podstawy projektowania konstrukcji
- PN-EN 1991-1-1: 2004 Eurokod 1: Oddziaływanie na konstrukcje.
Część 1: Oddziaływanie ogólne. Ciężar objętościowy, ciężar własny, obciążenia użytkowe w budynkach.
- PN-EN 1991-1-3: 2005 Eurokod 1: Oddziaływanie na konstrukcje.
Część 1-3: Oddziaływanie ogólne - obciążenie śniegiem.
- PN-EN 1991-1-4: 2008 Eurokod 1: Oddziaływanie na konstrukcje.
Część 1-4: Oddziaływanie ogólne - oddziaływanie wiatru.
- PN-EN 1992: 2008 Eurokod 2: Projektowanie konstrukcji z betonu.
- PN-EN 1995: 2010 Eurokod 5: Projektowanie konstrukcji drewnianych.
- PN-EN 1996: 2010 Eurokod 6: Projektowanie konstrukcji murowych.
- PN-EN 338: 2011 Drewno konstrukcyjne, klasy wytrzymałości.
- PN-81 / B-03020 Posadowienie bezpośrednie budowli. Obliczenia statyczne i projektowanie.

Budynki zlokalizowane są w 2 strefie obciążenia śniegiem oraz w 1 strefie obciążenia wiatrem. Głębokość przemarzania gruntu wynosi 0,8m. Elementy nośne jak belki stropowe sprawdzono jako jednoprzęsłowe wolno podparte. Wyniki obliczeń w postaci potrzebnego zbrojenia betonu oraz potrzebnych

przekrojów elementów konstrukcyjnych i klas wytrzymałości materiałów konstrukcyjnych podano w projekcie technicznym.

b) Bezpieczeństwo pożarowe.

- kwalifikacja obiektów pod względem przepisów o ochronie przeciwpożarowej: budynki użyteczności publicznej ZLIII;
- grupa wysokościowa: „N” - niskie;
- wymagana klasa odporności ogniowej: „D” - główna konstrukcja nośna R30, stropy REI30, ściany zewnętrzne EI30;
- występujące substancje palne: wyposażenie pomieszczeń;
- przewidywana maksymalna liczba osób w każdym z budynków: 1;
- ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń i przestrzeni zewnętrznych: zagrożenie wybuchem nie występuje;
- podział budynków na strefy pożarowe: każdy budynek stanowi jedną strefę pożarową;
- warunki ewakuacyjne: ewakuacja z budynków bezpośrednio na zewnątrz;
- hydranty wewnętrzne: nie są wymagane;
- wyposażenie w gaśnice: 2kg środka gaśniczego;
- zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru: z istniejących hydrantów miejskich;
- rozwiązania w zakresie dróg przeciwpożarowych: nie są wymagane zewnętrzne drogi pożarowe.

Zgodnie z §3 Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 17 września 2021 r. (Dz.U.2021.1722 z dnia 2021.09.17) w sprawie uzgadniania projektu zagospodarowania działki lub terenu, projektu architektoniczno-budowlanego, projektu technicznego oraz projektu urządzenia przeciwpożarowego pod względem zgodności z wymaganiami ochrony przeciwpożarowej, uzgodnienie projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej nie jest wymagane.

c) Higiena, zdrowie i środowisko.

Inwestycja nie Przedmiotowa inwestycja nie stwarza zagrożenia dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników oraz ich otoczenia.

d) Dostępność dla osób niepełnosprawnych.

Toalety spełniają wymagania dostępności dla osób niepełnosprawnych.

e) Oszczędność energii i izolacyjność cieplna.

Zaprojektowane izolacje termiczne przegród spełniają wymagania zawarte w rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

5) Układ konstrukcyjny budynków.

Budynki zaprojektowane w konstrukcji tradycyjnej murowanej. Ściany murowane z elementów drobnowymiarowych: bloczków betonowych i pustaków ceramicznych;

- stropodach płaski o konstrukcji drewnianej kryty papą.
- 6) Wyposażenie budowlano-instalacyjne budynków.
Budynki będą wyposażone w instalację wod.-kan. (woda z sieci wodociągowej, odprowadzenie ścieków do sieci kanalizacji sanitarnej), c.w.u. (elektryczne podgrzewacze przepływowe), elektryczną (oświetleniową i gniazd wtykowych - energia z sieci elektroenergetycznej), instalację ogrzewania pomocniczego (elektryczne maty podłogowe) do podtrzymania temperatury dodatniej w budynkach w czasie ich nieużytkowania (poza sezonem).
- 7) Charakterystyka energetyczna.
Wg projektu branży sanitarnej.

5. Analiza zgodności z planem zagospodarowania przestrzennego.

Działki, na których realizowana jest inwestycja objęte są obowiązującym miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego miasta Borne Sulinowo (uchwała nr XXXV/382/09 Rady Miejskiej w Bornem Sulinowie z dnia 28 września 2009 r.).

- 1) Ustalenia ogólne planu dla poszczególnych działek:
- a) Działka nr 36 obręb ewidencyjny Borne 06: 320 KDW – tereny ulic wewnętrznych;
 - b) Działka nr 37/31 obręb ewidencyjny Borne 06 (w części objętej opracowaniem): 321 KDW – tereny ulic wewnętrznych;
 - c) Działka nr 37/34 obręb ewidencyjny Borne 06: 321 KDW – tereny ulic wewnętrznych;
 - d) Działka nr 37/35 obręb ewidencyjny Borne 06: 321 KDW – tereny ulic wewnętrznych;
 - e) Działka nr 37/42 obręb ewidencyjny Borne 06: 322KDW – tereny ulic wewnętrznych;
 - f) Działka nr 37/43 obręb ewidencyjny Borne 06: 322KDW – tereny ulic wewnętrznych;
 - g) Działka nr 37/44 obręb ewidencyjny Borne 06: 196US – teren sportu i rekreacji (wielofunkcyjny zespół sportowo rekreacyjny - hala sportowa, boiska itp.);
 - h) Działka nr 37/50 obręb ewidencyjny Borne 06: 319KDW – tereny ulic wewnętrznych;
 - i) Działka nr 37/75 obręb ewidencyjny Borne 06: 318KDW – tereny ulic wewnętrznych;
 - j) Działka nr 37/105 obręb ewidencyjny Borne 06:
 - 196US – teren sportu i rekreacji (wielofunkcyjny zespół sportowo rekreacyjny - hala sportowa, boiska itp.),
 - 207MW,MN,U – teren zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej, jednorodzinnej i usługowej;
 - k) Działka nr 37/123 obręb ewidencyjny Borne 06:
 - 196US – teren sportu i rekreacji (wielofunkcyjny zespół sportowo rekreacyjny -

- hala sportowa, boiska itp.),
- 191MN,U – teren zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej i usługowej;
- l) Działka nr 38/2 obręb ewidencyjny Borne 06: 303KDd – tereny ulic publicznych dojazdowych.
- 2) Ustalenia szczegółowe dla terenów o symbolu 196US oraz 207MW,MN,U.
- a) 196US – teren sportu i rekreacji (wielofunkcyjny zespół sportowo rekreacyjny - hala sportowa, boiska itp.):
- wysokość zabudowy - do 2 kondygnacji (nie wyżej niż 15m),
 - geometria dachów - płaskie, pochyłe dwu lub wielospadowe, krzywopowierzchniowe,
 - nachylenie połaci dachowych - do 50°,
 - powierzchnia zabudowy - maks. 10% powierzchni terenu,
 - powierzchnia biologicznie czynna - min. 60% powierzchni terenu,
 - dojazd - z ulic 303KDd, 318KDW, 319KDW, 320KDW, 321KDW, 322KDW,
 - parkowanie - dla obiektów usług publicznych należy zapewnić 1 stanowisko na każde rozpoczęte 100 m² powierzchni użytkowej,
 - prąd - z sieci w przyległych ulicach,
 - woda - z sieci w przyległych ulicach,
 - kanalizacja - do sieci w przyległych ulicach,
 - wody opadowe - do sieci kanalizacji deszczowej w przyległych ulicach,
 - gaz - z sieci w przyległych ulicach,
 - ochrona zabytków - teren leży w ramach strefy „B” ochrony układu urbanistycznego - obowiązują odpowiednie ustalenia §5 uchwały);
 - ochrona środowiska i przyrody - obowiązują ustalenia § 4 uchwały.
- b) 207MW,MN,U – teren zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej, jednorodzinnej i usługowej:
- wysokość zabudowy - do 3 kondygnacji nadziemnych (w tym poddasze),
 - geometria dachów - pochyłe dwu lub wielospadowe,
 - nachylenie połaci dachowych 30°-50°,
 - powierzchnia zabudowy - maks. 40% powierzchni terenu,
 - powierzchnia biologicznie czynna min. 30% powierzchni terenu,
 - dojazd - z ulicy 303KDd, 318KDW,
 - parkowanie - zgodnie z § 11 pkt. 7 uchwały,
 - prąd - z sieci n/n w przyległych ulicach,
 - woda - z sieci w przyległych ulicach,
 - kanalizacja - do sieci w przyległych ulicach,
 - wody opadowe - do sieci kanalizacji deszczowej w przyległych ulicach,
 - gaz - z sieci w przyległych ulicach,
 - ochrona zabytków - teren leży w ramach strefy „B” ochrony układu urbanistycznego; na terenie oznaczono budynki o wartościach zabytkowych

chronione ustaleniami planu - obowiązują odpowiednie ustalenia § 5 uchwały;

- ochrona środowiska i przyrody - obowiązują ustalenia § 4 uchwały.

c) 191MN,U – teren zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej i usługowej:

- wysokość zabudowy - do 2 kondygnacji,
- geometria dachów - dwu lub wielospadowe,
- nachylenie połaci dachowych 30°-50°,
- powierzchnia zabudowy - maks. 30% powierzchni terenu,
- powierzchnia biologicznie czynna min. 30% powierzchni terenu,
- dojazd - z ulicy 320KDW,
- parkowanie - zgodnie z § 11 pkt. 7 uchwały,
- prąd - z sieci n/n w przyległych ulicach,
- woda - z sieci w przyległych ulicach,
- kanalizacja - do sieci w przyległych ulicach,
- wody opadowe - do sieci kanalizacji deszczowej w przyległych ulicach,
- gaz - z sieci w przyległych ulicach,
- ochrona zabytków - teren leży w ramach strefy „B” ochrony układu urbanistycznego; na terenie oznaczono budynki o wartościach zabytkowych chronione ustaleniami planu - obowiązują odpowiednie ustalenia § 5 uchwały;
- ochrona środowiska i przyrody - obowiązują ustalenia § 4 uchwały.

3) Analiza zgodności inwestycji z planem zagospodarowania.

Przedmiot analizy	Ustalenia planu	Dane projektowe	Zgodność z planem
<u>Analiza dla obszaru o symbolu 196US</u>			
Wysokość zabudowy toalet publicznych	Do 2 kondygnacji, max. 15m (dla budynków jednokondygnacyjnych max. wysokość zabudowy wynosi 6m)	3,27m	Tak
Geometria dachów toalet publicznych	Płaskie, pochyłe dwu lub wielospadowe, krzywopowierzchniowe	Dachy płaskie	Tak
Nachylenie połaci dachowych toalet publicznych	Do 50°	4°	Tak

Powierzchnia zabudowy dla działki nr 37/123	Maks. 10%	4,81%	Tak
Powierzchnia zabudowy dla działki nr 37/105	Maks. 10%	0,38%	Tak
Powierzchnia biologicznie czynna dla działki nr 37/123	Min. 60%	71,38%	Tak
Powierzchnia biologicznie czynna dla działki nr 37/105	Min. 60%	79,45%	Tak
Powierzchnia biologicznie czynna dla działki nr 37/44	Min. 60%	96,12%	Tak
Dojazd do projektowanych obiektów	Z ulic 303KDd, 318KDW, 319KDW, 320KDW, 321KDW, 322KDW	Z ulic 303KDd, 318KDW, 319KDW, 320KDW, 321KDW, 322KDW	Tak
Parkowanie	1 stanowisko na każde rozpoczęte 100 m ² powierzchni użytkowej	Przy toalecie nr 1 - 8 miejsc (w tym jedno dla osób niepełnosprawnych); przy toalecie nr 2 – 13 miejsc (w tym dwa dla osób niepełnosprawnych)	Tak
Prąd	Z sieci	Z sieci	Tak
Woda	Z sieci	Z sieci	Tak
Kanalizacja	Do sieci	Do sieci	Tak
Wody opadowe	Do kanalizacji deszczowej	Do kanalizacji deszczowej	Tak
Gaz	Z sieci	Nie dotyczy	-
Ochrona zabytków	Ustalenia §5 dla strefy „B”		Tak
Ochrona środowiska i przyrody	Ustalenia §4		Tak
Analiza dla obszaru o symbolu 207MW,MN,U			
Powierzchnia biologicznie czynna dla działki nr 37/105	Min. 30%	91,35%	Tak

Analiza dla obszaru o symbolu 191MN,U			
Powierzchnia biologicznie czynna dla działki nr 37/123	Min. 30%	86,06%	Tak

6. Opinia geotechniczna.

Na podstawie badań geotechnicznych przeprowadzonych metodą odkrywek punktowych stwierdza się, że teren posiada odpowiednią nośność i dobrą przepuszczalność infiltracyjną. Obiekty należą do I kategorii geotechnicznej. Warunki gruntowe kwalifikuje się jako proste. Działki nie są objęte działaniami górnictwami.

Na terenie inwestycji mogą występować miejscowe nasypy niebudowlane oraz może zalegać gruz (pozostałości po rozebranych obiektach budowlanych).

Po wykonaniu wykopów oraz korytowania pod projektowane obiekty, grunt rodzimy należy dogłębić. W przypadku przegłębienia dna wykopu lub koryta (np. z powodu konieczności usunięcia gruzu lub nasypu) podłoże należy uzupełnić warstwą pospółki lub piasku z domieszką cementu (minimalne zagęszczenie warstwy $I_s=0,98$). W trakcie wykonywania prac ziemnych nie należy naruszać warstw nośnych gruntu poniżej poziomu posadowienia projektowanych elementów. Prace ziemne należy przeprowadzić w porze suchej.

Uwaga: po wykonaniu wykopów lub korytowania, podłoże należy bezwzględnie zgłosić do odbioru dla kierownika budowy. W przypadku natrafienia podczas prac ziemnych na gruz lub nasypy, należy zlecić wykonanie badań geotechnicznych (miejscu odwiertów należy uzgodnić z kierownikiem budowy oraz projektantem).

7. Opis elementów konstrukcyjnych i wykończeń projektowanych obiektów.

1) Toalety publiczne.

a) Elementy konstrukcyjne i wykończeniowe.

- fundamenty: ławy fundamentowe żelbetowe (na podbudowie z chudego betonu) - szczegóły konstrukcyjne wg projektu technicznego;
- ściany fundamentowe: z bloczków betonowych gr. 24cm (B15);
- ściany konstrukcyjne części nadziemnej: z pustaków ceramicznych gr. 25cm;
- ściany wewnętrzne działowe: z pustaków ceramicznych gr. 12cm;
- wieńce żelbetowe – szczegóły konstrukcyjne wg projektu technicznego;
- dachy: płaskie (stropodachy) o konstrukcji drewnianej - szczegóły konstrukcyjne wg projektu technicznego;
- nadproża: prefabrykowane żelbetowe typu L19 - szczegóły konstrukcyjne wg projektu technicznego;
- kominy wentylacyjne: murowane systemowe;
- izolacje:
Przeciwwilgociowe:
 - pozioma posadzek na gruncie: papa termozgrzewalna,

- pionowa ścian fundamentowych: z masy asfaltowo-kauczukowej (gruntowanie oraz dwie warstwy izolacji właściwej - masa asfaltowo-kauczukowa przeznaczona do kontaktu z płytami styropianowymi),
- pozioma ław i ścian fundamentowych: papa/ folia fundamentowa;
Paroizolacje: folia paroizolacyjna;

Termiczne:

- ścian fundamentowych oraz ścian zewnętrznych w części cokołowej: z płyt styropianowych fundamentowych gr. 14cm ($\lambda \leq 0,031 \text{ W/mK}$, $U=0,20 \text{ W/m}^2\text{K}$);
 - ścian zewnętrznych ponad cokołem: z płyt styropianowych fasadowych gr. 15cm ($\lambda \leq 0,033 \text{ W/mK}$, $U=0,20 \text{ W/m}^2\text{K}$);
 - stropodachu: z płyt styropianowych gr. 20cm jednostronnie pokrytych papą ($\lambda \leq 0,031 \text{ W/mK}$, $U=0,15 \text{ W/m}^2\text{K}$);
 - posadzek na gruncie: z płyt styropianowych podłogowych gr. 10cm ($\lambda \leq 0,032 \text{ W/mK}$, $U=0,30 \text{ W/m}^2\text{K}$).
 - posadzki i okładziny podłogowe: posadzki cementowe lub anhydrytowe gr. 6,5cm (okładziny podłogowe wg rysunków);
 - tynki i okładziny ścienne:
 - tynki wewnętrzne: cementowo-wapienne;
 - okładziny wewnętrzne: w pomieszczeniach WC z płytek ceramicznych (do wysokości sufitu);
 - okładziny zewnętrzne: cokołu - z płytek klinkierowych; ścian powyżej cokołu - z płytek kwarcowych;
 - sufity podwieszane: z płyt g-k impregnowanych na stelażu stalowym;
 - malowanie:
 - sufity i ściany w pomieszczeniach gospodarczych: farby emulsyjne zmywalne;
 - impregnacja elementów drewnianych: wszystkie elementy drewniane impregnowane ciśnieniowo i zabezpieczone dodatkowo środkiem ogniochronnym (do klasy B-s1.d0); elementy zewnętrzne - zabezpieczone dodatkowo preparatem dekoracyjnym oraz przeciwko owadom i korozji biologicznej;
 - stolarka: drzwiowa zewnętrzne: stalowa lub aluminiowa $U \leq 1,3 \text{ W/m}^2\text{K}$;
 - pokrycie dachowe: z papy termozgrzewalnej (dwie warstwy);
 - obróbki blacharskie: z blachy stalowej ocynkowanej powlekanej gr. min. 0,55mm;
 - rynny i rury spustowe: wewnętrzne tytanowo-cynkowe.
- b) Opis przegród zewnętrznych.
- A. Stropodach - układ warstw od góry:
- papa termozgrzewalna wierzchniego krycia (modyfikowanej SBS na osnowie z włókniny poliestrowej),
 - papa termozgrzewalna podkładowa (modyfikowanej SBS na osnowie

z włókniny poliestrowej),

- płyty styropianowe (styropapa) jednostronnie pokryte papą łączone na pióro-wpust lub układane dwuwarstwowo (z przesunięciem połączeń), wraz z elementami systemowymi spadkowymi,
- paroizolacja – papa podkładowa,
- płyty OSB-3 gr. 2,5cm,
- belki stropowe,
- sufit podwieszany z płyt g/k impregnowanych.

B. Podłoga na gruncie - układ warstw od góry:

- posadzki z płytek z gresu technicznego,
- izolacja przeciwwilgociowa podpłytkowa,
- wylewka cementowa lub anhydrytowa,
- folia aluminiowa,
- płyty styropianowe podłogowe,
- izolacja przeciwwilgociowa,
- podbudowa z chudego betonu,
- podsypka piaskowa.

C. Ściany zewnętrzne - układ warstw od zewnątrz:

- okładziny elewacyjne z płytek kwarcowych (na cokole z płytek klinkierowych),
- warstwy podkładowe systemu BSO z podwójną siatką zbrojącą lub siatką pancerną,
- izolacja termiczna z płyt styropianowych fasadowych,
- ściana z pustaków ceramicznych gr. 25cm,
- tynk cementowo-wapienny,
- glazura (w pomieszczeniach WC).

c) Opis wyposażenia pomieszczeń WC.

- miski ustępowe ze stali nierdzewnej ze spluczką podtynkową,
- umywalniki ze stali nierdzewnej, z syfonami metalowymi oraz bateriami automatycznymi (bezdotykowymi),
- suszarki elektryczne do rąk ze stali nierdzewnej (z przyciskami),
- dozowniki na mydło ze stali nierdzewnej,
- pojemniki na papier toaletowy ze stali nierdzewnej,
- lustro 100x90cm.

Typy urządzeń należy uzgodnić z Inwestorem.

2) Ścieżki rowerowe, skatepark, pumptrack oraz inne elementy zagospodarowania terenu.

a) Ścieżki rowerowe.

Przekroje oraz profil podłużny wg rysunków branży drogowej w projekcie budowlanym i technicznym.

b) Skatepark.

- nawierzchnia: płyta żelbetowa z betonu C30/37 XF3, zatarta mechanicznie na gładko; beton hydrotechniczny (W8), mrozoodporny (F-150), zabezpieczony preparatem do pielęgnacji i utwardzania powierzchni betonu, zbrojony siatkami z prętów stalowych (wg projektu technicznego wykonawcy); płyta dylatowana w polach maks. 5x5m;
- warstwy konstrukcyjne: z mieszanki kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie frakcji 0-31,5 i 31,5-63,0.

Szczegóły wg projektu technicznego.

Realizacja skateparku na podstawie projektu wykonawczego opracowanego przez firmę wykonawczą (specjalizującą się w realizacji tego typu obiektów) – dokumentacja wymaga zatwierdzenia przez inwestora.

c) Pumptrack.

- nawierzchnia (warstwa jezdna): z mieszanki mineralno-asfaltowej na podbudowie z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie frakcji 0-31,5 C50/30;
- geometria pumptracku: z mieszanki mineralno-piaszczystej lub/ i destruktu betonowego;
- skarpy: obsypane ziemią urodzajną oraz z założoną nawierzchnią trawiastą (trawniki z rolki).

Szczegóły wg projektu technicznego.

Realizacja pumptracku na podstawie projektu wykonawczego opracowanego przez firmę wykonawczą (specjalizującą się w realizacji tego typu obiektów) – dokumentacja wymaga zatwierdzenia przez inwestora.

d) Altany.

Systemowe o konstrukcji z drewna klejonego warstwowo. Pokrycie dachowe z poliwęglanu jednowarstwowego. Odprowadzenie wód opadowych systemem rynnowym.

Szczegóły wg projektu technicznego.

e) Elementy małej architektury.

Wg projektu zagospodarowania terenu oraz projektu technicznego.

f) Plac zabaw.

Wg projektu zagospodarowania terenu oraz projektu technicznego.

g) Zieleń.

Wg projektu zagospodarowania terenu.

3) Komunikacja, plac, parkingi.

Wg projektu zagospodarowania terenu oraz rysunków branży drogowej.

4) Infrastruktura techniczna.

Wg projektu zagospodarowania terenu i projektów branżowych.

8. Uwagi końcowe.

Całość robót należy wykonać zgodnie z projektem oraz obowiązującymi przepisami budowlanymi.

Rysunki, opis oraz przedmiary są dokumentami wzajemnie uzupełniającymi się.

Prace budowlane należy wykonywać pod nadzorem osoby uprawnionej, z zachowaniem zasad i przepisów BHP.

Podczas wykonywania robót należy stosować materiały budowlane wprowadzone do obrotu lub udostępnione na rynku krajowym zgodnie z przepisami.

<u>ZESPÓŁ PROJEKTOWY:</u>	
Branża konstrukcyjno-budowlana	
Projektował: (autor projektu)	mgr inż. Wojciech Jabłoński upr. ZAP/0135/PBKb/18
Branża architektoniczna	
Projektował:	mgr inż. arch. Krystian Kubiak upr. 445/POOKK/2011
Branża drogowa	
Projektował:	mgr inż. Janusz Raczyński upr. ZAP/0049/PWOD/05

Borne Sulinowo, luty 2022r.