

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO BUDOWLANY

Nazwa obiektu: Budowa placu rekreacji na działkach nr 26/2, 32 i 27 obręb 480 przy ul. Bohaterów Kragujewca w Bydgoszczy

Inwestor/ adres: MIASTO BYDGOSZCZ
ul. JEZUICKA 1
85-102 BYDGOSZCZ

Lokalizacja inwestycji: działki nr ewid. 26/2, 32, 27 obręb 480, ul. Bohaterów Kragujewca, 046101_1, m. Bydgoszcz

Branża: architektoniczna, konstrukcyjna

Stadium: projekt architektoniczno budowlany

Jednostka projektowania BIURO PROJEKTOWE ARTU ARTUR TUSZNIO
ul. Sienkiewicza 3a/3, 89-430 Kamień Krajeński
NIP 561-134-83-15 tel. 0 513 757 817 biuro.artu@wp.pl

Zgodnie z ustawą z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (t. j. Dz. U. 2021 poz. 2351 z dnia 02 grudnia 2021 z późn. zm.) oświadczamy, iż niniejszy projekt arch-bud został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

projektant architektura
mgr inż. arch. Zdzisław Ambrożek
spec. arch. nr upr.
WBPP-NB-7210/95/81

projektant konstrukcja
mgr inż. Artur Tusznio
spec. konstr. -budowlana
nr upr. KUP/0004/POOK/14

kategoria obiektu V

Projekt arch-bud – strona tytułowa str. nr 1

Spis treści str. nr 2

1. Architektura.....	3
1.1. Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego.....	4
1.2. Zamierzony sposób użytkowania oraz program użytkowy obiektu budowlanego	4
1.3. Układ przestrzenny oraz forma architektoniczna obiektu.....	4
1.4. Parametry techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ na środowisko naturalne.....	4
1.4.1. Zapotrzebowanie i jakość wody oraz ilość, jakość i sposób odprowadzania ścieków.	4
1.4.2. Emisja zanieczyszczeń gazowych	4
1.4.3. Rodzaj i ilość wytwarzanych odpadów.....	4
1.4.4. Emisja hałasu oraz wibracji, promieniowania, pól elektromagnetycznych.	4
1.4.5. Wpływ obiektu budowlanego na istniejący drzewostan, glebę, wody.	4
1.5. Informacja o zasadniczych elementach wyposażenia budowlano-instalacyjnego	4
1.6. Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej.....	4
1.7. Parametry obiektu	4
1.8. Dostępność dla osób niepełnosprawnych	4
1.9. Rozwiązania konstrukcyjno-budowlane	5
1.9.1. Ukształtowanie terenu	5
1.9.2. Obrzeża betonowe trawnikowe	5
1.9.3. Nawierzchnia z kostki betonowej brukowej.	5
1.9.4. Warstwy nawierzchni.....	5
1.10. Opis urządzeń i elementów małej architektury.....	5
1.10.1. Ogrodzenie	6
1.10.2. Stół do piłkarzyków dla niepełnosprawnych:	6
1.10.3. Zestaw street work parku:.....	7
1.10.4. Bilard nożny:	9
1.10.5. Stół do tenisa stołowego.....	9
1.10.6. Wiaty stadionowe szt. 2.....	10
1.10.7. Regulamin.....	11
1.10.8. Ławka stalowa z oparciem z listwami z tworzywa barwionego w masie szt. 2.....	11
1.10.9. Kosz na śmieci szt. 2.....	12
1.10.10. Bramka do piłki nożnej 120x80cm składana szt. 8	12
1.10.11. Bramka do piłki nożnej 300x155cm szt. 4	13
1.10.12. Zieleń.....	13
1.11. Charakterystyka ekologiczna.....	13
1.11.1. Faza budowy.....	13
1.11.2. Faza normalnej eksploatacji.	14
1.12. Część rysunkowa.....	15
1.12.1. Rzut poziomy placu rekreacji rys. nr. A1	15
1.12.2. Szczegóły nawierzchni rys. nr. A2	15



1.Architektura.

1.1. Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego

Przedmiotowa dokumentacja dotyczy budowy placu rekreacji. Obiekt budowlany zakwalifikowano do V kategorii obiektów budowlanych.

1.2. Zamierzony sposób użytkowania oraz program użytkowy obiektu budowlanego

Zaprojektowano budowę placu rekreacji. Wszelkie prace budowlane nie wprowadzają szkodliwych elementów i substancji do środowiska. Obiekty budowlane będą służyły celom rekreacji, zabaw i wypoczynku dla pobliskich dzieci i młodzieży.

1.3. Układ przestrzenny oraz forma architektoniczna obiektu

Dobudowane obiekty budowlane zostały zaprojektowane w technologii tradycyjnej.

1.4. Parametry techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ na środowisko naturalne

1.4.1. Zapotrzebowanie i jakość wody oraz ilość, jakość i sposób odprowadzania ścieków.

Nie projektuje się zaopatrzenia w ujęcia wody i odbioru kanalizacji.

1.4.2. Emisja zanieczyszczeń gazowych

Obiekty budowlane nie będą emitowały zanieczyszczeń gazowych.

1.4.3. Rodzaj i ilość wytwarzanych odpadów.

Odpady komunalne – magazynowane w koszach na śmieci, wywożone przez służby komunalne na najbliższe wysypisko śmieci. Przedmiotowa inwestycja nie należy do inwestycji mogących pogorszyć stan środowiska. Nie przewiduje się wytwarzania w trakcie budowy odpadów zanieczyszczających środowisko i wymagających utylizacji. Powstałe podczas budowy odpady będą magazynowane na placu budowy i wywożone czasowo na komunalne składowisko odpadów.

1.4.4. Emisja hałasu oraz wibracji, promieniowania, pól elektromagnetycznych.

Poziom hałasu dla terenów miejskich w porze dziennej 55 dB, w porze nocnej 40 dB zostaną zachowane. Obiekty nie będą wytwarzały wibracji oraz promieniowania dopuszczonego do użytku.

1.4.5. Wpływ obiektu budowlanego na istniejący drzewostan, glebę, wody.

Projekt nie przewiduje wycinek drzew, projekt nie przewiduje ingerencji w wodę.

1.5. Informacja o zasadniczych elementach wyposażenia budowlano-instalacyjnego

Obiekty budowlane nie zostaną doposażone w instalacje.

1.6. Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej

W ramach budowy placu rekreacji nie zmienia się warunków ochrony przeciwpożarowej.

1.7. Parametry obiektu

Powierzchnia placu rekreacji 827,00m²

1.8. Dostępność dla osób niepełnosprawnych

Obiekt jest dopuszczony dla osób z niepełnosprawnościami. Placyk został zaopatrzony w urządzenie integracyjne piłkarzyki. Do każdego urządzenia zabawowego można dojechać utwardzonym chodnikiem. Połączenia istniejących utwardzeń z nowoprojektowanymi chodnikami należy wykonać bez progów. Spadek chodników będzie skierowany w stronę południową i wynosi około 1% (dopuszczalne spadki dla chodników wynoszą 6%).

1.9. Rozwiązania konstrukcyjno-budowlane

1.9.1. Ukształtowanie terenu

Teren przewidziany pod zabudowę placu nachylony jest w kierunku południowym. Projektowany plac należy wybudować z zachowaniem istniejących spadków. Chodniki należy zrównać z istniejącym utwardzeniem boiska i nawierzchnią istniejących utwardzeń następnie wbudować z istniejącym spadkiem w kierunku południowym.

W miejscach niwelacji terenu należy dokonać wykonania nasypów ze żwiru zagęszczonego do $I_s=0,98$ warstwami.

Rzędne projektowanego ukształtowania terenu oraz jego kształt zostały podane w dokumentacji rysunkowej.

1.9.2. Obrzeża betonowe trawnikowe

Wokół chodników i nawierzchni bezpiecznej placu rekreacji zaprojektowano obrzeża betonowe trawnikowe 6x20x100cm. Obrzeża należy posadzić na warstwie oporu z betonu C 12/15 o średnicy 30cm.

1.9.3. Nawierzchnia z kostki betonowej brukowej.

Zaprojektowano chodnik i nawierzchnię wykończoną kostką betonową brukową gr 6cm. Przyjęto kostkę koloru szarego w kształcie cegielki z fazą. Chodniki należy ograniczyć obrzeżem trawnikowym.

1.9.4. Warstwy nawierzchni.

1. Nawierzchnia bezpieczna pod urządzeniami zabawowymi

- piasek płukany 0-2mm gr. 30cm,
- geowłóknina
- grunt rodzimy

2. trawniki do odnowienia

- ziemia żyzna 10cm odpowiednik ziemi ornej klasy III
- ziemia pozyskana z ukopów
- grunt rodzimy

3. Utwardzenie kostką betonową brukową gr. 6cm

- kostka betonowa brukowa gr. 6cm
- podsypka piaskowo-cementowa gr. 5cm
- podsypka żwirowa $I_s=0,98$ gr. 10cm
- grunt rodzimy

1.10. Opis urządzeń i elementów małej architektury.

Opis techniczny urządzeń zabawowych:

Urządzenia powinny być ciekawe i estetyczne, trwałe i bezpieczne. Wszystkie zainstalowane urządzenia zabawowe powinny spełniać wymogi Polskich Norm PN-EN 1176-1:2017-12 oraz posiadać aktualne certyfikaty bezpieczeństwa wydane przez akredytowane jednostki certyfikujące. Dopuszcza się urządzenia różnych producentów przy zachowaniu określonych w projekcie minimalnych wymiarów, materiałów i funkcji zabawki oraz minimalnego składu urządzeń. Zaprojektowano urządzenia zabawowe stalowe ocynkowane ogniowo i malowane proszkowo. Wszystkie elementy dekoracyjne, boczki i barierki należy wykonać z tworzywa barwionego w masie, odpornego na warunki atmosferyczne – nie dopuszcza się rozwiązań z okrągłaków, półokrągłaków i

sklejki, które butwieją. Wszystkie połączenia śrubowe winny być zasłonięte zaślepkami dwuczęściowymi a tam, gdzie jest to niemożliwe nakrętki wystające należy zakryć plastikowymi zaślepkami.

Dopuszcza się +/- 10% tolerancję wymiarów urządzeń.

1.10.1. Ogrodzenie

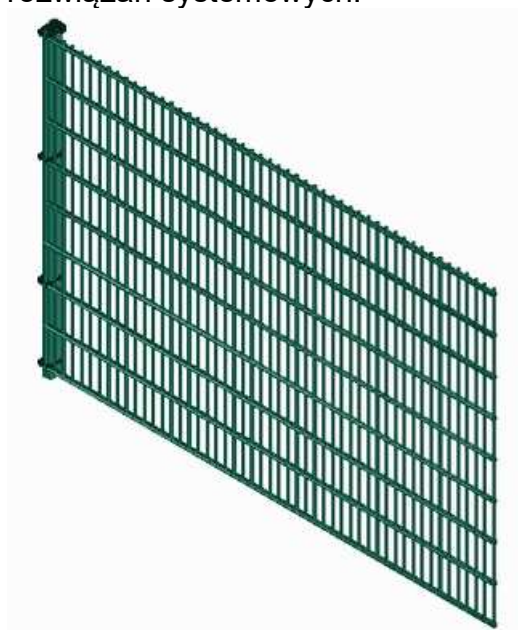
Zaprojektowano ogrodzenie o wysokości 1,63m. Ogrodzenie należy wykonać z paneli 2D 6/5/6 o wysokości 1,63m gdzie pręty pionowe są średnicy 5mm a poziome 6mm

Rozstaw słupów przyjęto średnio co 250cm.

W ogrodzeniu zaprojektowano bramę o długości 5,0m. Bramę należy zaopatrzyć w rygle i zamki. Bramę zaprojektowano jako dwuczęściowo otwieraną każde z przesł ma wynosić po 250cm. Słupy przy bramie należy wykonać z rury stalowej kwadratowej 100x100x4,0mm i posadowić w stopach betonowych 40x40x80cm.

Cała konstrukcja ogrodzenia w kolorze zielonym RAL 6005.

Mocowanie paneli według rozwiązań systemowych (klamry montażowe). Na słupach zamontować zgrzewane panele 2D 6/5/6 o oczkach prostokątnych. Drut ocynkowany a następnie pomalowany proszkowo. Słupy ocynkowane i pokryte proszkiem poliestrowym. Szczegóły według rozwiązań systemowych.



1.10.2. Stół do piłkarzyków dla niepełnosprawnych:

Dane techniczne:

- wymiary zestawu (dług. x szer. x wys.) [m]: 1,38 x 0,83 x 0,85

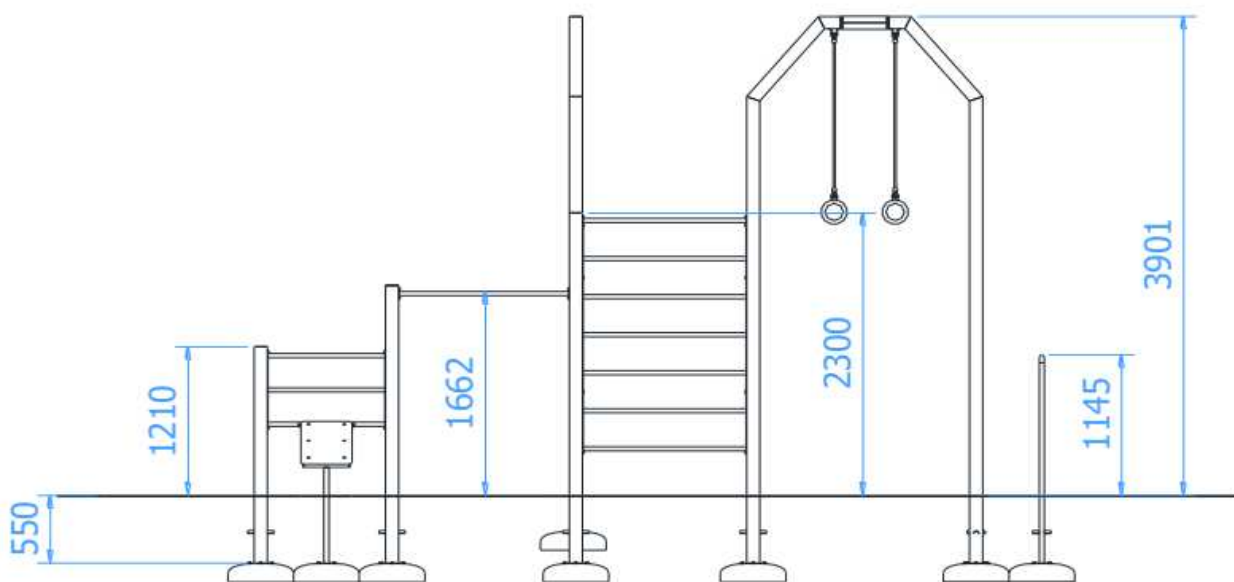


Opis techniczny:

- Konstrukcja wykonana z profilu stalowego 80x40x3mm oraz 70x70x3mm,
- Błat wykonany z betonu z kruszywem ozdobnym,
- Powierzchnia boiska jest szlifowana na gładko, co zapewnia wysoki komfort gry,
- Rączki z prętów chromowych zakończone są gumowymi uchwytami,
- Obrzeże boiska wykonane z listwy aluminiowej zabezpieczającej przed obiciem,
- Wszystkie elementy stalowe urządzenia zabezpieczona antykorozyjnie i dodatkowo malowane lakierem akrylowym strukturalnym,
- Urządzenie przystosowane dla osób niepełnosprawnych.
- wyrób musi spełniać wymagania bezpieczeństwa zawarte w normie PN-EN 16630:2015-06 oraz posiadać kartę techniczną.

1.10.3. Zestaw street work parku:

Maksymalna wysokość swobodnego upadku:	2,80 m
Wymiary urządzenia (dł. x szer. x wys.)	6,02 x 5,38 x 3,90 m
Wymiary powierzchni zderzenia (dł. x szer.)	9,02 x 9,18 m
Pole powierzchni zderzenia	62,8 m ²



- Wszystkie słupy wykonane z profilu stalowego zamkniętego 100x100x3mm
- Drążki wykonane z rury grubościennej $\varnothing 33,7 \times 4$ mm
- Poręcze równoległe oraz drabinka pozioma wykonane z rury grubościennej $\varnothing 38 \times 4$ mm
- Siedzisko ławeczki do ćwiczeń wykonane z płyty HDPE o grubości 15 mm
- Koła gimnastyczne wykonane z rury chromowej $\varnothing 30 \times 2$ mm oraz liny zbrojonej $\varnothing 16$ mm
- Lina do wspinania wykonana z juty o średnicy $\varnothing 40$ mm,
- Wszystkie elementy stalowe urządzenia ocynkowane ogniowo i dodatkowo malowane proszkowo,
- W komplecie znajdują się fundamenty wykonane z betonu C25/30, ułatwiające montaż.
- Urządzenie wymaga zabetonowania wszystkich słupów konstrukcji betonem C16/20.

- Wyrób musi spełniać wymagania bezpieczeństwa zawarte w normie PN-EN 16630:2015-06 oraz posiadać kartę techniczną.

1.10.4. Bilard nożny:

Wymiary urządzenia 3,4 x 6,7 x 0,25m



Ściany urządzenia wykonane z płyty HDPE o grubości 12mm.

Chwytałce piłek o średnicy 0,6m.

Konstrukcja urządzenia z rury średnicy 25mm.

Nawierzchnia bilardu wykończona sztuczną trawą.

Urządzenie zaopatrzone w komplet piłek.

Wyrób musi spełniać wymagania bezpieczeństwa zawarte w normie PN-EN 16630:2015-06 oraz posiadać kartę techniczną

1.10.5. Stół do tenisa stołowego

Wymiary urządzenia:

2,74 x 1,52 x 0,90 m

Blat stołu wykonany z wysoko gatunkowego betonu z kruszywem ozdobnym, szlifowany i lakierowany,

Siatka do gry wykonana z blachy stalowej o grubości 5mm,

Całość urządzenia usztywniona dwoma kątownikami stalowymi o wymiarach 75x50x1630mm,

Wszystkie elementy stalowe zabezpieczone antykorozyjnie,

Blat stołu po obwodzie chroni listwa aluminiowa, nadająca elegancki wygląd i zapobiegająca obciążeniom,

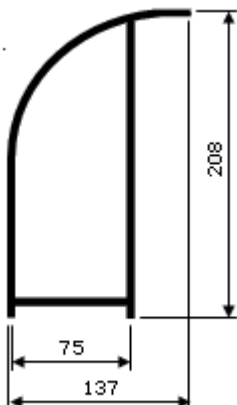


Wyrób musi spełniać wymagania bezpieczeństwa zawarte w normie PN-EN 16630:2015-06 oraz posiadać kartę techniczną

1.10.6. Wiaty stadionowe szt. 2

Wymiary urządzenia 5,0x1,37x2,08m

Wiaty 10 osobowa



- konstrukcja wiaty z profili stalowych, stalowych ocynkowanych,
- malowanie konstrukcji proszkowe na kolor RAL 5014,
- pokrycie z płyt z poliwęglanu komorowego,
- poliwęglan bezbarwny mocowany przy pomocy systemowych profili aluminiowych nie-malowanych,
- ławka z pojedynczych siedzisk plastikowych z wysokim oparciem w kolorze niebieskim
- Wyrób musi spełniać wymagania bezpieczeństwa zawarte w normie PN-EN 16630:2015-06 oraz posiadać kartę techniczną.

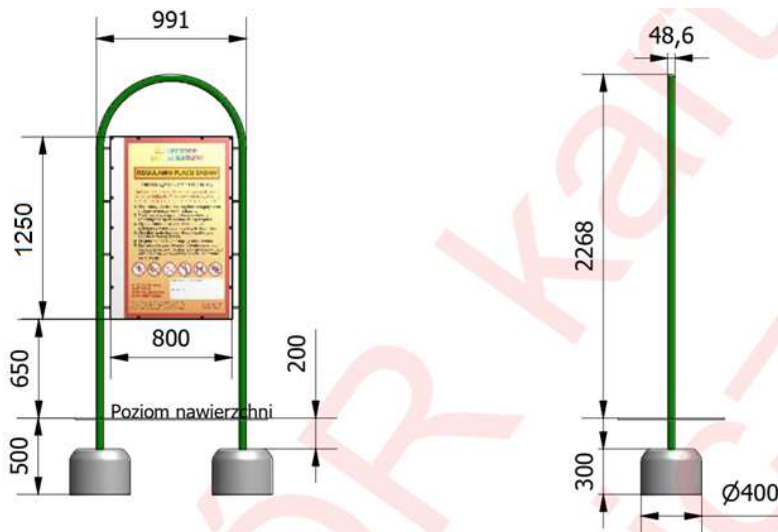
1.10.7. Regulamin

Wymiary urządzenia min.:
0,78x0,04x2,15 m,

- konstrukcja z rury o średnicy 48 mm i kątownika 20x20 mm
- tablica z blachy 0,8 mm (1250x800 mm)
- konstrukcja regulaminu ocynkowana i malowana proszkowo (RAL 6005)
- urządzenie zaopatrzone w piktogram

Urządzenie musi posiadać:

- kartę techniczną danego urządzenia wraz ze zdjęciem w kolorze i opisem.



1.10.8. Ławka stalowa z oparciem z listwami z tworzywa barwionego w masie szt. 2.

Dane techniczne:

- wymiary zestawu (dług. x szer. x wys.) [m]: 1,70 x 0,60 x 0,77



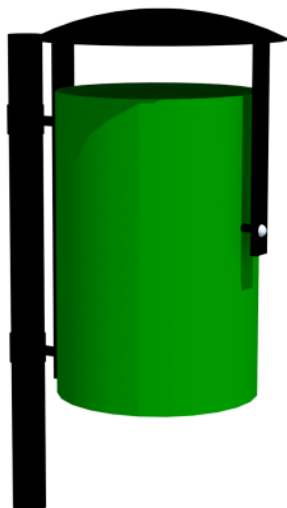
Opis techniczny:

- konstrukcja ławki wykonana z rury zabezpieczonej antykorozyjnie i malowanej proszkowo w kolorze grafitowym RAL 7016,
- siedzisko wykonane z listew z tworzywa barwionego w masie o przekroju minimalnym 100 x 40 x 1600 mm w kolorze brązowym,
- siedzisko barwione w pełni w masie (nie puste w środku) nie wymagające jakiegokolwiek impregnacji, malowania czy konserwacji.
- urządzenie musi posiadać kartę techniczną danego urządzenia wraz ze zdjęciem w kolorze i opisem.

1.10.9. Kosz na śmieci szt. 2.

Dane techniczne:

- Wysokość całkowita – 100cm
- Pojemność – 30L.
- Wysokość pojemnika – 51cm



Opis techniczny:

- konstrukcja kosza wykonana ze stali malowanej proszkowo,
- pojemnik standardowo w kolorze RAL 6005.

Urządzenie musi posiadać kartę techniczną danego urządzenia wraz ze zdjęciem w kolorze i opisem.

1.10.10. Bramka do piłki nożnej 120x80cm składana szt. 8

Wymiary urządzenia 120x80x70cm



Materiał aluminium

Kolor biały (RAL 9003)

Certyfikaty Certyfikat Bezpieczeństwa B

Urządzenie wyposażone w siatkę.

Urządzenie musi posiadać kartę techniczną danego urządzenia wraz ze zdjęciem w kolorze i opisem.

1.10.11. Bramka do piłki nożnej 300x155cm szt. 4

Wymiary urządzenia 300x155x80cm



Materiał aluminium

Kolor biały (RAL 9003)

Certyfikaty Certyfikat Bezpieczeństwa B

Urządzenie wyposażone w siatkę.

Urządzenie musi posiadać kartę techniczną danego urządzenia wraz ze zdjęciem w kolorze i opisem.

1.10.12. Zieleń

W miejscach występowania różnic terenu pomiędzy płytą placu zabaw a terenem wokół zaprojektowano niwelację terenu poprzez pasy przyległej zieleni.

Zaplanowano wykonanie trawników. W celu wykonania trawników teren należy przeorać glebogryzarką następnie rozrzucić ziemię żyzną gr. 10cm i rozsiać nasiona traw. Ziemię żyzną należy pozyskać z ukopów.

Od strony południowo wschodniej placu rekreacji znajdują się krzewy o powierzchni 200m². Krzewy należy sanitarnie przyciąć.

1.11. Charakterystyka ekologiczna.

Przedmiotowe elementy zaprojektowano zgodnie z obecnym stanem wiedzy, warunkami terenowymi i możliwościami technicznymi. Nowoczesne rozwiązania techniczne i technologiczne zastosowane w projekcie budowlanym zostały przyjęte właściwie i nie odbiegają od standardów stosowanych w tego typu obiektach na obszarze kraju i za granicą i w znacznym stopniu eliminują ewentualne wystąpienie sytuacji nadzwyczajnego zagrożenia środowiska. Projektowana lokalizacja obiektu jest wariantem najbardziej korzystnym dla środowiska.

1.11.1. Faza budowy.

W trakcie realizacji planowanego przedsięwzięcia uciążliwość prac budowlanych sprowadzi się głównie do hałasu związanego z robotami ziemnymi oraz budowlano-montażowymi. Poziom hałasu w czasie tych robót nie jest oceniany przez normy i specjalne rozporządzenia, i w związku z tym nie podlega ograniczeniom wynikającym z przepisów ochrony środowiska. Należy jednak wykluczyć pracę sprzętu ciężkiego i transportowego o dużej mocy akustycznej w porze nocnej.

Źródłem niezorganizowanego, dopuszczalnego w fazie budowy zanieczyszczenia powietrza będzie ruch pojazdów dowożących materiały budowlane, pracowników, roboty drogowe związane z urządzeniem terenu, prace spawalnicze i malarskie oraz roboty budowlane – montażowe. Z uwagi na zróżnicowaną w czasie ilość zużywanych materiałów budowlanych, w/w źródła powinny mieć niewielki wpływ na zanieczyszczenie powietrza. Powstające ilości pyłu oraz zanieczyszczeń gazowych powinny ograniczyć się swoim oddziaływaniem do ogrodzonego terenu budowy. Ze względu na charakter zagospodarowania otoczenia lokalizacji nowego obiektu, wymienione rodzaje oddziaływań fazy budowy będą praktycznie niezauważalne.

W fazie realizacji wpływ prowadzonych robót ziemnych na wody podziemne i powierzchniowe powinien ograniczyć się do niewielkich spływów zanieczyszczeń niesionych z wodami opadowymi na pobliskie tereny niezabudowane. Mogą to być różnego rodzaju spływy szlamu zanieczyszczonego wapnem lub cementem przy betoniарce. Sytuacje takie można skutecznie eliminować poprzez odpowiedni nadzór nad pracą tego urządzenia a ewentualne oddziaływanie będzie powierzchniowe. Wody podziemne poziomu użytkowego wgłębne są praktycznie poza zasięgiem możliwości zanieczyszczenia.

Wpływ na glebę i szatę roślinną w fazie budowy ograniczy się do terenu, gdzie będą prowadzone roboty ziemne i budowlane – montażowe. W trakcie robót nie będzie potrzeby dokonywania wycinki drzew ani dewastacji istniejącej zieleni o charakterze użytkowym.

Hałas, pylenie, wyziewy substancji toksycznych mogą być szkodliwe lub uciążliwe dla pracowników wykonujących poszczególne roboty budowlane. Uciążliwości te powinny być ograniczone do minimum poprzez odpowiednie zabezpieczenia wynikające z przepisów BHP i odpowiednią organizację robót.

Powstałe w trakcie budowy odpady takie jak gruz, szkło powinny być odpowiednio wykorzystane lub wywożone na składowisko odpadów.

1.11.2. Faza normalnej eksploatacji.

Wpływ na zdrowie ludzi

Z rozwiązań projektowych wynika, że zasadnicza uciążliwość inwestycji nie wystąpi poza działkami będącymi we władaniu inwestora.

Wpływ na stan powietrza atmosferycznego

Eksploatacja obiektu i związanych z nią emitorów nie będzie powodować przekroczeń obowiązujących wartości stężeń zanieczyszczeń i wartości odniesienia poza teren rozpatrywanej inwestycji

Wpływ na klimat akustyczny

Obiekt z projektowanym wyposażeniem i przeznaczeniem funkcjonalnym nie wprowadza szczególnej emisji hałasów i wibracji, nie powoduje też szczególnego podwyższenia poziomu hałasu. Przy zastosowaniu projektowanych rozwiązań budowlanych oraz technologicznych poziom hałasu nie przekroczy dopuszczalnych norm dla tego typu obiektu.

Wpływ na wody powierzchniowe i podziemne

Projektowane obiekty nie będą wpływały negatywnie na wody podziemne i powierzchniowe.

Wpływ na istniejący drzewostan, powierzchnie ziemi, glebę

Obiekt z uwagi na kontekst lokalizacyjny i rozwiązania technologiczne nie powoduje szczególnego zacienienia otoczenia, naruszenia układów korzeniowych drzew, nie wprowadza również szczególnych zakłóceń w ekologicznej charakterystyce powierzchni ziemi i gleby.

Charakter użytkowania obiektów budowlanych nie wpływa negatywnie na zachowanie biologicznie czynnego terenu poza obrębem opracowania.

Wpływ na dobra materialne, dobra kultury, krajobraz

Nie przewiduje się zmian w dotychczasowym sposobie użytkowania terenu. Lokalizacja i normalna eksploatacja obiektów budowlanych nie będzie miała wpływu na dobra materialne i dziedzictwo kulturowe otaczających miejscowości. Nie wpłynie też negatywnie na zmianę krajobrazu.

1.12. Część rysunkowa

1.12.1. Rzut poziomy placu rekreacji rys. nr. A1

1.12.2. Szczegóły nawierzchni rys. nr. A2

projektant architektura
mgr inż. arch. Zdzisław Ambrożek
spec. arch. nr upr.
WBPP-NB-7210/95/81

projektant konstrukcja
mgr inż. Artur Tusznio
spec. konstr. -budowlana
nr upr. KUP/0004/POOK/14
