

egz. nr. **1**

PROJEKT BUDOWLANY

Nazwa obiektu:	Przebudowa istniejącego placu rekreacji przy ul. Powstania Li-stopadowego i ul. Skromnej na działce nr 16/179 obręb 119 w Byd-goszczy		
Inwestor/ adres:	MIASTO BYDGOSZCZ ul. JEZUICKA 1 85-102 BYDGOSZCZ		
Lokalizacja inwestycji:	działka nr ewid. 16/179 obręb 119 przy ul. Powstania Listopado-wego i ul. Skromnej 04610_1, m. Bydgoszcz		
Branża:	architektoniczna, konstrukcyjna		
Stadium:	projekt budowlano-wykonawczy		
Zgodnie z ustawą z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. poz. 1409 z 2013 r.) oświadczamy, iż niniejszy projekt budowlany 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			

1. Opis techniczny do projektu zagospodarowania terenu.	3
1.1. Przedmiot inwestycji	4
1.2. Istniejący stan zagospodarowania terenu	4
1.3. Projektowane zagospodarowania terenu działki	4
1.4. Informacje związane z ochroną zabytków	4
1.5. Dane określające wpływ eksploatacji górniczej na działkę	4
1.6. Wpływ na środowisko i otoczenie	4
1.7. Inne konieczne informacje	4
1.8. Określenie obszaru oddziaływania obiektu	4
1.9. Kategoria obiektu budowlanego	5
1.10. Bilans terenu	5
1.11. Projekt zagospodarowania terenu	6
1.12. Mapa do celów projektowych	7
2. Inwentaryzacja istniejącego skweru.	8
2.1. Przeznaczenie obiektu i jego charakterystyka	9
2.2. Parametry obiektu	9
2.3. Rozwiązania konstrukcyjno-budowlane	9
2.3.1. Ukształtowanie terenu	9
2.3.2. Nawierzchnia z kostki betonowej	9
2.3.3. Obrzeża trawnikowe	9
2.3.4. Warstwy nawierzchni	9
2.4. Wykaz elementów małej architektury	9
2.5. Część fotograficzna	10
2.6. Część rysunkowa	11
2.6.1. Plan zagospodarowania skweru rys nr I0	11
2.6.2. Rzut skweru rys nr I1	11
3. Architektura.	14
3.1. Przeznaczenie obiektu i jego charakterystyka	15
3.2. Parametry obiektu	15
3.3. Dostępność dla osób niepełnosprawnych	15
3.4. Rozwiązania konstrukcyjno-budowlane	15
3.4.1. Ukształtowanie terenu	15
3.4.2. Obrzeża betonowe trawnikowe	15
3.4.3. Warstwy nawierzchni	15
3.5. Opis techniczny parametrów i urządzeń, elementów małej architektury	16
3.5.1. Parametry budowy	16
3.5.2. Zieleń	16
3.5.3. Stolik rekreacyjny szachy szt. 2	23
3.5.4. Wiata z ławkami szt. 1	25
3.5.5. Ławka z oparciem szt. 4	25
3.5.6. Ogrodzenie	26
3.5.7. Ławka wokół drzewa	26
3.5.8. Pergola szt. 7	27
3.6. Infrastruktura podziemna	28
3.7. Charakterystyka ekologiczna	28
3.7.1. Faza budowy	28
3.7.2. Faza normalnej eksploatacji	29
3.8. Część rysunkowa	30
3.8.1. Rzut poziomy skweru rys nr A1	30
3.8.2. Szczegóły warstw rys nr A2	30
3.8.3. Pergola rys nr A3	30
3.8.4. Zestawienie stali	30
4. Dokumenty formalno prawne	35
4.1. Opinia geotechniczna	36
4.2. Informacja bezpieczeństwa i ochrony zdrowia	37
4.3. Uprawnienia projektantów, dokumenty potwierdzające przynależność do Izby Inżynierów	40
4.4. Uzgodnienia	40

1. Opis techniczny do projektu zagospodarowania terenu.

1.1. Przedmiot inwestycji.

Przedmiotem opracowania jest projekt pn.: Przebudowa istniejącego placu rekreacji przy ul. Powstania Listopadowego i ul. Skromnej na działce nr 16/179 obręb 119 w Bydgoszczy

1.2. Istniejący stan zagospodarowania terenu.

Działka o numerze ewidencyjnym 16/179 znajduje się w miejscowości Bydgoszcz obręb 119 przy ul. Powstania listopadowego i ul. Skromnej, stanowi własność Inwestora. W chwili obecnej działka nie jest zabudowana ale uzbrojona. Na przedmiotowym terenie znajdują się place zabaw, zestawy do siłowni zewnętrznej, kalisteniki. Teren wyznaczony pod przebudowę placu jest płaski.

1.3. Projektowane zagospodarowania terenu działki.

Zaprojektowano przebudowę istniejącego skweru. Zaprojektowanie odnowienie istniejących trawników, wbudowanie nowych chodników, wbudowanie nowych elementów małej architektury. Pozostałe elementy zagospodarowania terenu pozostają bez zmian.

1.4. Informacje związane z ochroną zabytków.

Teren działki nie znajduje się na obszarze wpisanym do strefy zabytków. W czasie prac budowlanych ziemnych należy zachować szczególną ostrożność w czasie natrafienia na obiekt archeologiczny. W przypadku natrafienia na obiekt archeologiczny należy zawiadomić Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków.

1.5. Dane określające wpływ eksploatacji górniczej na działkę.

Teren działki nie znajduje się w rejonie wpływu eksploatacji górniczej.

1.6. Wpływ na środowisko i otoczenie.

Obiekty nie wymagają ustalenia stref ochrony sanitarnej i nie wpływają negatywnie na środowisko przyrodnicze oraz nie naruszają praw osób trzecich, wynikających z ich usytuowania oraz projektowanej funkcji.

1.7. Inne konieczne informacje

Po przeprowadzeniu badań gruntowych stwierdzono kategorię gruntową I - proste warunki gruntowe. Przyjęto I kategorię geotechniczną. Wody opadowe z przedmiotowych obiektów zostaną rozprowadzone po powierzchni działki.

1.8. Określenie obszaru oddziaływania obiektu

Oddziaływanie obiektu w zakresie funkcji:- obiekt budownictwa rekreacyjnego §3 warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie

Oddziaływanie obiektu w zakresie bryły: a) przesłanianie: - obiekt niski oddalony od granic działki o wymagane odległości b) zacienienie - obiekt będzie nasłoneczniany przynajmniej 3h dziennie §13 warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie
Miejsce gromadzenia odpadów stałych - zaprojektowano miejsce gromadzenia odpadów stałych (kosze na śmieci) oddalone o 3,00m od granicy z sąsiednią działką §23 warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie

Usytuowanie studni - nie dotyczy §31,32,33 warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie

Infrastruktura techniczna przyłącza – nie dotyczy §26,27,28,29,30 warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie

Zieleń i urządzenia rekreacyjne: - urządzenia rekreacyjne – zaprojektowano przebudowę placu rekreacji §39 i §40 warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie

- zieleń – na przedmiotowym terenie projektuje się nasadzenia w postaci krzewów i drzew §39 i §40 warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie

Z uwagi na powyższe argumenty obszar oddziaływania obiektów zamknie się w granicach działki nr 16/179 obręb 119 w Bydgoszczy przy ul. Powstania Listopadowego i ul. Skromnej

na podstawie Rozporządzenia ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

Dz.U. 2015 poz. 1422

1.9. Kategoria obiektu budowlanego

Obiekt zakwalifikowano do V kategorii

1.10. Bilans terenu

istn. powierzchnia biologicznie czynna:	1837,00 m ² ,
istn. powierzchnia utwardzeń, chodników, jezdni:	49,00 m ² ,
proj. powierzchnia biologicznie czynna:	1502,00 m ² (79,64%),
proj. powierzchnia utwardzeń, chodników, jezdni:	433,00 m ² (20,36%),
przyrost powierzchni utwardzeń:	384,00 m ² ,
razem pow. analizowanego obszaru działki:	1886,00m ² (100%),

1.11. Projekt zagospodarowania terenu

1.12. Mapa do celów projektowych

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

2. Inwentaryzacja istniejącego skweru.

2.1. Przeznaczenie obiektu i jego charakterystyka

Na istniejącym skwerze wbudowano elementy małej architektury w postaci urządzeń placów zabaw, siłowni zewnętrznej, zestawu do kalisteniki, urządzeń do rekreacji, urządzeń wyposażenia komunalnego.

2.2. Parametry obiektu

Tereny biologicznie czynne trawniki 1617m²

Utwardzenia z kostki polbruk 49m²

Nawierzchnia bezpieczna z piasku płukanego 220m²

Powierzchnia całego skweru 1886m²

2.3. Rozwiązania konstrukcyjno-budowlane

2.3.1. Ukształtowanie terenu

Istniejący skwer jest płaski.

2.3.2. Nawierzchnia z kostki betonowej.

Utwardzenia wykończono kostką polbruk gr 6cm.

2.3.3. Obrzeża trawnikowe

Nawierzchnie utwardzoną kostką betonową, i nawierzchnie z bezpieczną z piasku płukanego ograniczono obrzeżami betonowymi 6x20x100cm.

2.3.4. Warstwy nawierzchni.

1

nawierzchnia bezpieczna placów zabaw

- piasek 0-2mm 30cm
- grunt rodzimy

2

utwardzenie z polbruku na

nawierzchni biologicznie czynnej

- polbruk gr 6cm,
- podsypka cem-piaskowa 3cm,
- podsypka żwirowa gr. 10cm,
- grunt rodzimy

3

nawierzchnia biologicznie czynna - trawniki

- ziemia żyzna
- grunt rodzimy

4

nawierzchnia bezpieczna utwardzona matą przerostową

- mata przerostowa wg. HIC urządzenia
- grunt rodzimy

2.4. Wykaz elementów małej architektury.

Na terenie skweru wbudowano różne urządzenia zabawowe.

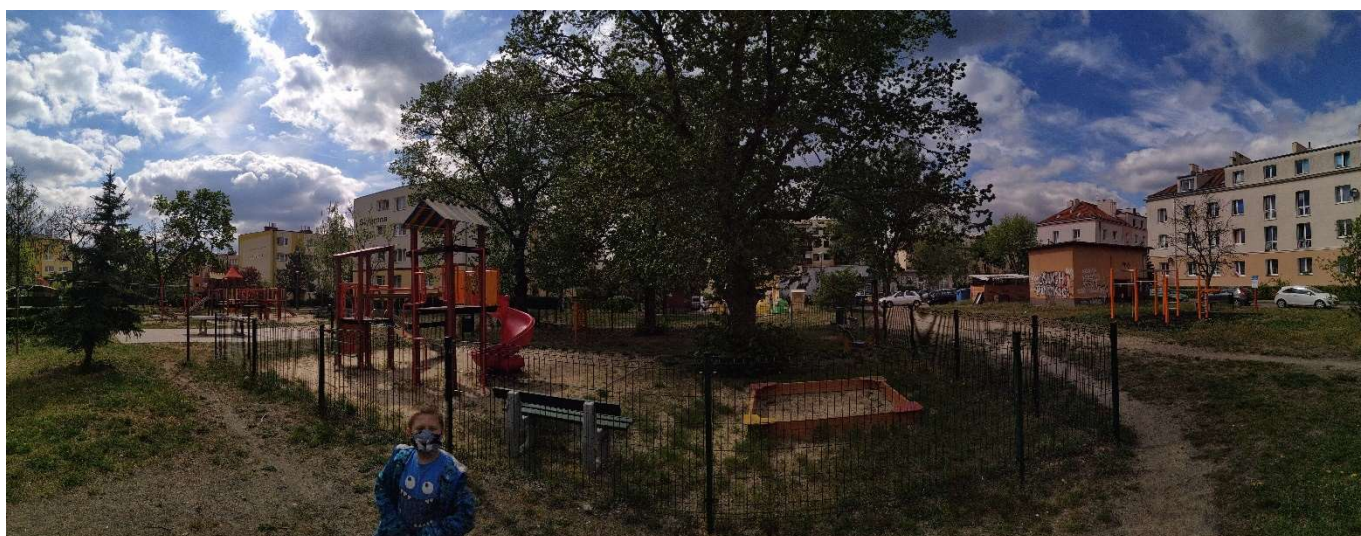
Urządzenia wyposażenia pokazano na rysunku I1 według numeracji.

1. Istniejący zestaw do kalistyniki.
2. Istniejące ławki betonowe.
3. Istniejący kosz metalowy.
4. Istniejące regulaminy.

5. Istniejąca huśtawka wahadłowa.
6. Istniejący stół do ping-ponga.
7. Istniejąca karuzela.
8. Istniejące urządzenia siłowni zewnętrznej
9. Istniejące urządzenie zabawowe karuzela.
10. Istniejąca piaskownica
11. Istniejące bujaki
12. Istniejąca huśtawka wagowa.
13. Istniejące urządzenie linearne.
14. Istniejące zestawy zabawowe.
15. Istniejąca huśtawka bocianie gniazdo.
16. Istniejący bujak kończynka.

Urządzenia zabawowe są wykonane w konstrukcji z drewna klejonego i stali.
Wbudowane urządzenia są w dobrym stanie technicznym.

2.5. Część fotograficzna





2.6. Część rysunkowa

2.6.1. Plan zagospodarowania skweru rys nr I0

2.6.2. Rzut skweru rys nr I1

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

3. Architektura.

3.1. Przeznaczenie obiektu i jego charakterystyka

Zaprojektowano przebudowę skweru znajdującego się przy ul. Skromnej i Powstania Listopadowego. Zaprojektowano dwa ciągi komunikacyjne łączące komunikację między budynkami wielorodzinnymi w przedmiotowym ciągu zabudowań. Zaprojektowano wbudowanie elementów małej architektury takich jak ławki, stoły itp., zaprojektowano nowe nasadzenia.

3.2. Parametry obiektu

Powierzchnia utwardzeń z polbruku gr 6cm 238,00 m²
Powierzchnia utwardzeń z polbruku gr 8cm 158,00 m²
Powierzchnia trawników do odnowienia 1321,0 m²
Powierzchnia wykończona grysem białym marmurowym gr. 10cm 101,0 m²
Nasadzenia z krzewu bukszpan o średnicy min. 40cm 181 szt.
Nasadzenia z krzewu cudowny żywopłot, wiaź Turkmenistanu 246 szt.
Nasadzenia drzewa klon japoński 4 szt.
Powierzchnia całego skweru 1886m²

3.3. Dostępność dla osób niepełnosprawnych

Obiekt jest dopuszczony dla osób niepełnosprawnych.

3.4. Rozwiązania konstrukcyjno-budowlane

3.4.1. Ukształtowanie terenu

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

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

3.4.2. Obrzeża betonowe trawnikowe

Wokół utwardzeń zaprojektowano obrzeża betonowe trawnikowe 6x20x100cm. Obrzeża należy posadzić na warstwie oporu z bryły betonu C 20/25 o średnicy 30cm

3.4.3. Warstwy nawierzchni.

1

- utwardzenie z kostki polbruk gr. 8cm wykop 28cm
- kostka polbruk gr 8cm
- podsypka piaskowo-cementowa w proporcjach 3:1 3 części piasku: 1 część cementu
- kruszywo fr. 0,075-31,5mm $I_s=0,98$ gr. 15cm
(kruszywo łamane z atestem zabrania się stosowania kruszyw wapiennych)
- podsypka żwirowa $I_s=0,98$ przyjęto gr. 10cm
- istniejące warstwy gruntu
- grunt rodzimy

2

- utwardzenie z kostki polbruk gr. 6cm wykop 21cm
- kostka polbruk gr 6cm
- podsypka piaskowo-cementowa w proporcjach 3:1 3 części piasku: 1 część cementu
- podsypka żwirowa $I_s=0,98$ przyjęto gr. 20cm
- istniejące warstwy gruntu
- grunt rodzimy

3

nawierzchnia wykończona grysem
- grys marmurowy 'Biała Marianna' frakcji 4-10mm gr. 10cm
- geowłóknina
- ziemia żyzna 50cm
odpowiednik ziemi ornej klasy min. III
przekopana z gruntem istniejącym,
- grunt rodzimy

4
trawniki (według wytycznych WGK)
- ziemia żyzna 10cm
odpowiednik ziemi ornej klasy min. III,
- grunt rodzimy

3.5. Opis techniczny parametrów i urządzeń, elementów małej architektury.

3.5.1. Parametry budowy

Powierzchnia utwardzeń z polbruku gr 6cm 238,00 m²
Powierzchnia utwardzeń z polbruku gr 8cm 158,00 m²
Powierzchnia trawników do odnowienia 1321,0 m²
Powierzchnia wykończona grysem białym marmurowym gr. 10cm 101,0 m²
Nasadenia z krzewu bukszpan o średnicy min. 40cm 181 szt.
Nasadenia z krzewu cudowny żywopłot, wiaź Turkiestanu 246 szt.
Nasadenia drzewa klon japoński 4 szt.

3.5.2. Zieleń

Istniejące trawniki należy przeorać glebogryzarką i dokonać nasypu z 10cm ziemi żyznej odpowiednik ziemi ornej klasy III i rozsiać nasionami traw.
Zaprojektowano wycinkę niewielkich drzew i krzewów znajdujących się na obszarze przedmiotowego terenu (krzewu śliwki mirabelki o wysokości 3-5m pow. 5m², krzewu karagany syberyjskiej o pow. 2m², i drzewa suszki śliwki domowej o średnicy pnia na wysokości 5cm 105cm).
Zaprojektowano wycinkę suchych konarów na drzewie oznaczonym symbolem 11 na projekcie zagospodarowania terenu. (łącznie 10 konarów o średnicy 20cm)
Zaprojektowano usunięcie rabaty kwiatów znajdujących się w kręgu utworzonym z murka betonowego. Krąg betonowy należy rozebrać oraz dokonać nasypu z 10cm ziemi żyznej odpowiednik ziemi ornej klasy III i rozsiać nasionami traw.

Wykonawca prac związanych z założeniem trawników i nasadzeniami drzew, krzewów i roślin jest zobowiązany pielęgnować je przez okres 3mc od wysiania nasion, nasadzeń (podlewanie, wałowanie, koszenie, przycinanie inne prace pielęgnacyjne). Zakłada się podlewanie przynajmniej 2x w tygodniu w razie braku opadów.

3.5.2.1. Klon japoński

Zaprojektowano 4 nasadzeń klonu japońskiego.
Do nasadzeń należy użyć drzew o średnicy pnia min 10cm.
Drzewa należy zabezpieczyć palikami.

Charakterystyka klonu japońskiego

- ☐ GLEBA przepuszczalna
- ☐ KOLOR KWIATÓW purpurowe
- ☐ ODCZYN GLEBY lekko kwaśna
- ☐ POKRÓJ wzniesiony

- ☐ WYSOKOŚĆ 3-5m
- ☐ OKRES KWITNIENIA V
- ☐ WILGOTNOŚĆ gleba wilgotna, gleba umiarkowanie wilgotna
- ☐ ZASTOSOWANIE rabaty

Dół wokół pnia należy zaprawić w odległości min 50cm od pnia i korzeni ziemią żyzną odpowiednik gleby ornej klasy min. III o odczynie lekko kwaśnym. Pień drzewa należy wzmocnić 3 palikami drewnianymi o średnicy min. 5cm.





3.5.2.2. Żywopłót z wiązu Turkiestanu

Zaprojektowano żywopłót 0,5x2,2x42m z krzewu cudowny żywopłót – wiąz Turkiestanu. Należy wsadzić sadzonki o wysokości 120cm w ilości 41*6 (na mb. żywopłotu)=246szt. mijankowo.

Krzewy należy sadzić w wykopanym rowie o szerokości 90cm i głębokości 60cm. Rośliny należy sadzić mijankowo w pasie 50cm i na głębokości 30-40cm. Rów należy zaprawić ziemią żyzną odpowiednik ziemi ornej klasy III zmieszanej z torfem lub kompostem. Po zasadzeniu rów w pasie 50cm należy obficie podlać, a wierzch ziemi zakryć 5cm warstwą kory do mulczowania.

Żywopłót docelowo ma osiągnąć wysokość 2,2m.



3.5.2.3. Żywopłót z kul bukszpanu

Zaprojektowano nasadzenia z krzewu bukszpan o średnicy min. 40cm w ilości 173 szt. Krzewy należy sadzić w rozstawie co 80cm. Krzewy należy sadzić w wykopanym rowie o szerokości 70cm i głębokości 50cm. Rów należy zaprawić ziemią żyzną odpowiednik ziemi ornej klasy III. Po zasadzeniu rów należy obficie podlać, a wierzch ziemi zakryć geowłókniną i warstwą grys marmurowego 'Biała Marianna' frakcji 4-10mm gr 10cm.

Krzewy bukszpanu należy przycinać w kształcie kuli do docelowej średnicy 60cm.



3.5.2.4. Nasadzenia powojnika

Zaprojektowane pergole należy obsadzić powojnikiem na każdą pergolę po dwie sadzonki powojnika. Zaprojektowano łącznie $7 \times 2 = 14$ szt. roślin. Za każdą pergolą należy posadzić dwie rośliny w odległości od siebie 1,2m.

CHARAKTERYSTYKA

Zalety:

Sadzenie: mar-cze wrz-lis

Kwitnienie: maj-wrz Wysokość: 2-3 m

Rozstawa: 1-1,2 m

Stanowisko: słońce, półcień

Mrozoodporność: -28°C Źródło:

Powojnik pełny w kolorach kwiatów biały, niebieski, różowy

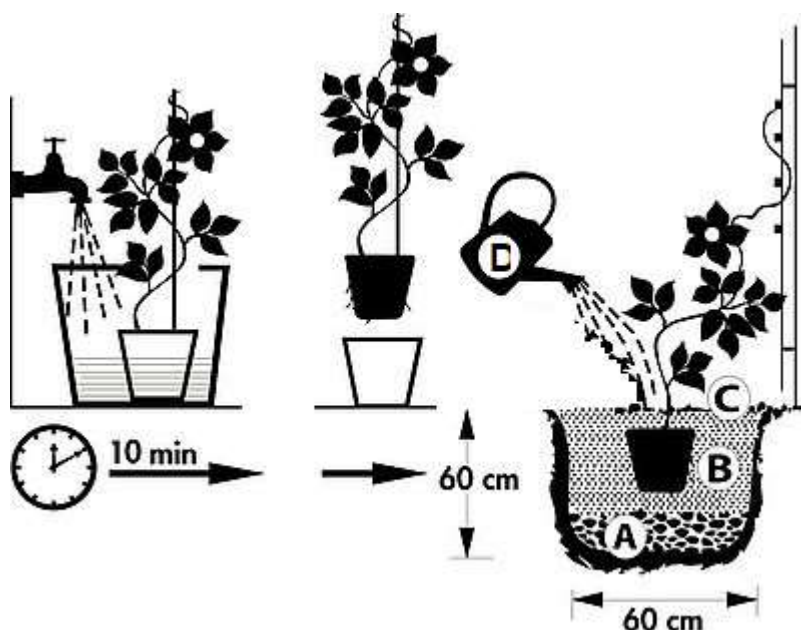
Doniczka min. 3l, wysokość min. 80cm

Pergolę od strony północnej skweru należy obsadzić powojnikami w kolorze różowym. Pergole znajdującą się w części środkowej skweru należy obsadzić od strony północnej powojnikami w kolorze białym od strony południowej w kolorze niebieskim.

Docelowo powojniki mają wzrastać na pergolach, na całej jej długości.

Wymagania odnośnie sadzenia powojników

- Wykopać dół o wymiarach 60 x 60 x 60 cm.
- Na dno dołu wysypać drenaż z keramzytu gr. 10cm,
- Na warstwie drenażu ułożyć agrowłókninę
- Wysypać warstwę dobrze rozłożonego obornika bydlęcego.
- Wypełnić dół ziemią żyzną odpowiednik ziemi ornej klasy min. III z odkwaszonym torfem i ziemią kompostową.
- Przed posadzeniem roślinę razem z doniczką zanurzyć w wodzie na około 10 min, aby podłoże nasiąkło.
- Delikatnie wystukać roślinę z doniczki tak, by się nie rozbić bryły korzeniowej. Nie należy wyjmować rośliny z pojemnika, ciągnąc ją za pędy. W ten sposób możemy ją zniszczyć!



Opis symboli:

A - drenaż grubości 10 cm (keramzyt);

B – ziemia żyzna odpowiednik gleby ornej klasy min III zmieszana z dobrym kompostem i torfem;

C - ściółka z kory

D - silne podlewanie po posadzeniu i niedopuszczanie do podsychania

- **Glebę** dookoła posadzonej rośliny należy **udeптаć**,
- Posadzoną **roślinę** należy obficie **podlać**.
- Po posadzeniu glebę wokół rośliny należy **wyściółkować** 5 -10–centymetrową warstwą kory, która zapobiegnie nadmiernemu parowaniu wody z gleby, nagrzewaniu się podłoża i korzeni oraz rozwojowi chwastów.
- **Aby rozkrzewić i wzmocnić rośliny** w drugim roku po posadzeniu **pędy** można płasko **położyć na ziemi**, pozostawiając ponad nią 1/3 wierzchołkowej części

pędu. Położone pędy należy **obsypać korą lub kompostem**. Po ukorzenieniu z pąków śpiących wyrosną nowe pędy.





3.5.2.5. Trawniki

Zaprojektowano odnowienie istniejących trawników.

Wytyczne zakładanie i pielęgnacja trawnika

Opis realizacji trawników

Skład proponowanej mieszanki traw :

GATUNEK	SKŁAD	Przykładowe odmiany
Życica trwała	15%	ETERLOU/LIBRONCO/TURFGOLD
Kostrzewa czerwona rozłogowa	30%	RED SKIN/LITANGO/HIGHTOWER
Kostrzewa czerwona kępowa	30%	WILMA/RAISA/DORIANNA
Kostrzewa szczeciniasta (owcza)	15%	BORNITO/BORVINA
Wiechlina łąkowa	10%	LIMOUSINE/ZEPTOR/LIBERLIN
Zalecana norma wysiewu	25 g/m ²	

Założenie trawnika– zakres czynności:

- usunięcie zdegradowanej darniny wraz z wywozem odpadów,
- nawiezenie warstwy gleby urodzajnej minimum 10 cm (odpowiednik ziemi ornej klasy min. III, wolnej od zanieczyszczeń i nasion chwastów, wysianie nawozu wieloskładnikowego z przewagą związków azotu, przekopanie z gruntem rodzimym na głębokość około 25 cm,
- wypoziomowanie i wyrównanie nawierzchni poprzez wałowanie,
- wysianie mieszanki nasion traw gazonowych (minimum 5 gatunków, o udziale kostrzewy czerwonej, szczeciniastej i owczej powyżej 60 %, mietlic około 30%, życic poniżej 10%; niedopuszczalny jest udział traw pastewnych); wysiew równomierny, aby uzyskać jednorodny trawnik, nasiona należy wymieszać z wierzchnią warstwą gruntu, po czym uwałować,
- nawadnianie powierzchni trawnika w czasie kiełkowania nasion, aby nie dopuścić do przesuszenia,
- wałowanie trawnika po osiągnięciu około 8 cm, celem zainicjowania krzewienia traw,
- wykonanie pierwszego koszenia po wałowaniu, po osiągnięciu wysokości trawy około 8-9 cm, po zaobserwowaniu właściwego ukorzenia trawy, z zachowaniem ostrożności celem uniknięcia wyrwania młodej trawy przez kosiarkę.

Pielęgnacja trawnika, polegająca na:

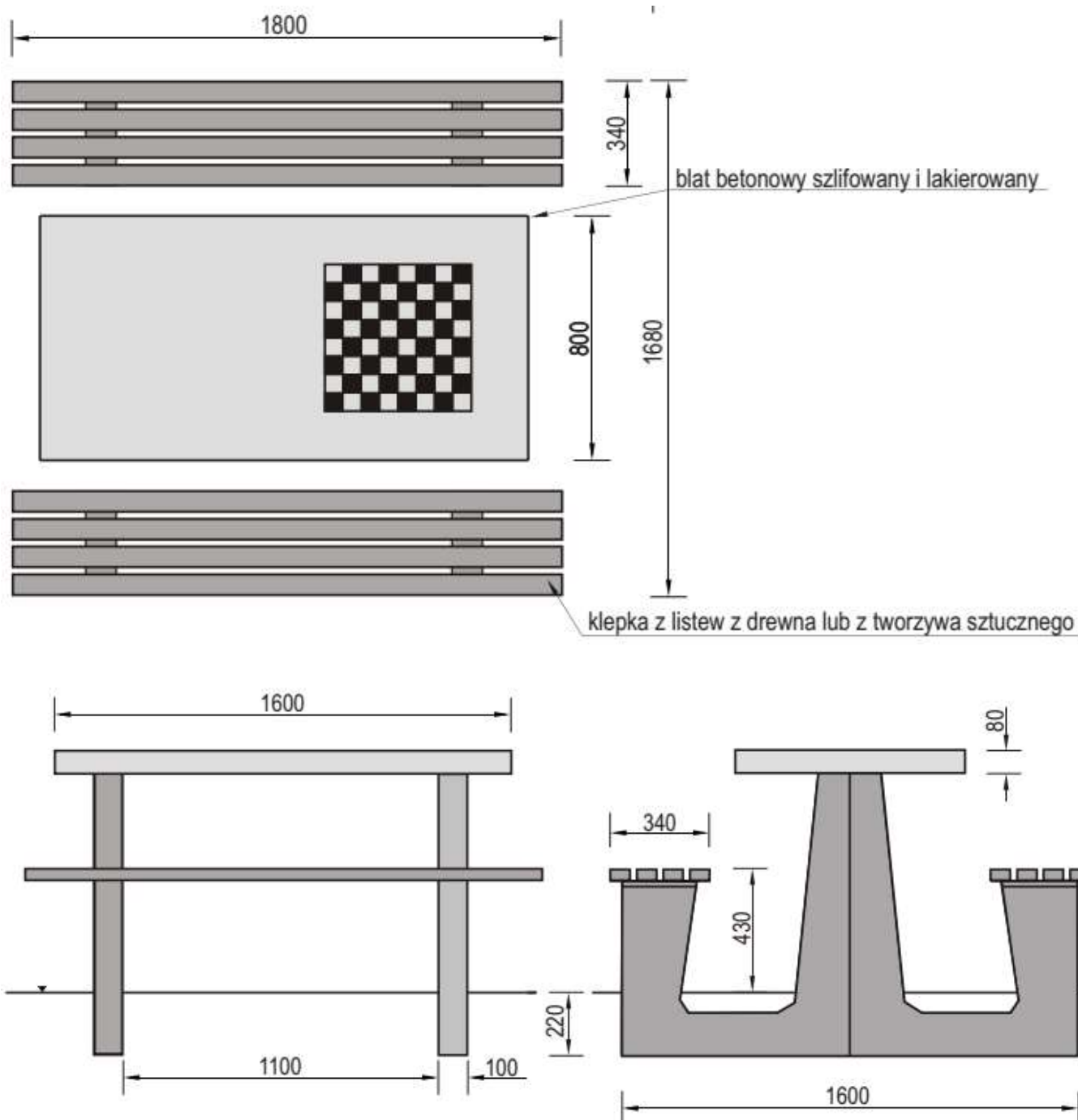
- areacja (wertykulacja) – 1 x w sezonie – wiosną w kolejnym sezonie po założeniu trawnika,
- nawożenie – 2x w sezonie (wiosna, jesień – zastosowanie nawozu właściwego dla sezonu agrotechnicznego)
- koszenie trawy – w miarę potrzeb (min. 2 razy w miesiącu), utrzymywanie wysokości trawnika nie większej niż 5 cm.

Wykonawca prac związanych z założeniem trawnika jest zobowiązany pielęgnować go przez okres 3mc od wysiania nasion (podlewanie, wałowanie, koszenie).

3.5.3. Stolik rekreacyjny do gry w szachy i chińczyka szt. 1

Wymiary urządzenia 1,80x1,68

Stół wyposażony w planszę do gry w chińczyka i szachy



Charakterystyka urządzenia:

Konstrukcja stołu wykonana jest z betonu klasy B30, wibrowanego

- Szlifowany i lakierowany blat stołu jest wysoce odporny na działanie czynników atmosferycznych
- Obrzeże blatu wykończone są profilowaną listwą aluminiową
- Siedziska wykonane są z tworzywa sztucznego, a szachownica i gra w chińczyka wykonana z kostki granitowej
- Stół posadowiony na głębokości 22cm poniżej gruntu

Urządzenie musi posiadać:

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

3.5.4. Wiata szt. 1

Specyfikacja

Dane techniczne:

- wymiary (długość x szerokość x wysokość) [m]: 3,00 x 3,00 x 3,17

Opis techniczny:

- słupki konstrukcyjne wykonane z drewna sosnowego, klejonego o solidnym przekroju 130 x 130 mm,
- wysokość słupów nośnych 2,20 m,
- wysokość płotki 0,90 m,
- dach pokryty gontem bitumicznym w kolorze bordo, zieleni, brązu lub grafitu.
- Wiata wyposażona w 3 ławki
- Słupki wiaty zamocowane w stopach betonowych z betonu C 16/20 o wymiarach 40x40x80cm, głębokość posadowienia 80cm poniżej gruntu, słupki zamocowane podstawą stalową ocynkowaną min. 150/200mm. Stopy fundamentowe posadowiono w odległości 50cm od istniejących nieczynnych kabli energetycznych.



Dach wiaty należy pokryć gontami papowymi, konstrukcję drewnianą zabezpieczyć środkami impregnującymi

Urządzenie musi posiadać:

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

3.5.5. Ławka z oparciem szt. 4

Dane techniczne:

- wymiary (długość x szerokość x wysokość) [m]: 1,50 x 0,60 x 0,70



Opis techniczny:

Nogi ławki wykonane z betonu C25/30, siedzisko i oparcie wykonane w całości z ekologicznego materiału barwionego w masie (w całym przekroju) - polistyren spieniony pochodzący w 100% z recyklingu, listwy o przekroju 120 x 37 mm w kolorze zielonym bądź brązowym - materiał nie wymagający konserwacji, malowania i impregnacji, ławki wkopywane w ziemię minimum na 40 cm. Ławkę należy wkopać w grunt na głębokość 20cm. Trzy ławki zaprojektowano

zadaszone wiatą, jedną ławkę należy posadzić na łuku przy wejściu na plac rekreacji.

Urządzenie musi posiadać:

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

3.5.6. Ogrodzenie

Zaprojektowano ogrodzenie panelowe wokół istniejącego placu.

Ogrodzenie nie może posiadać ostro zakończonych końców prętów.

Ogrodzenie ocynkowane i pomalowane proszkowo w kolorze zielonym. Ogrodzenie wykonane z drutu grubości min. 4mm.

Ogrodzenie o wysokości 120cm wyposażone w furtkę o szerokości min. 120cm z zamkami na klucz. Słupki ogrodzenia mocowane w stopach betonowych z betonu C16/20 o wymiarach 30x30x80cm. Stopy posadowione na głębokości 80cm poniżej gruntu.



3.5.7. Ławka wokół drzewa

- Szerokość **231 cm**
- Długość **231 cm**
- Wysokość **43 cm**
- Wysokość siedziska **43 cm**
- Materiały wykonania Modrzew, Stal galwanizowana (ocynkowana ogniowo)
- Słupki ławki zamocowane w gruncie na stałe blokami betonu C16/20 30x30x60cm, głębokość posadowienia 60cm



Urządzenie musi posiadać:

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

3.5.8. Pergola szt. 7.

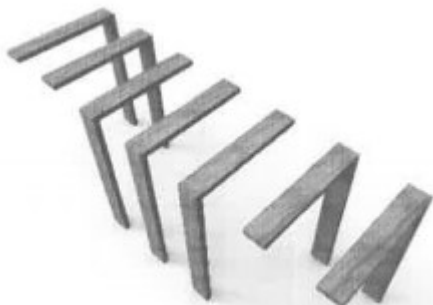
Wysokość 250cm

Szerokość 250cm

Wymiar słupa, belki z profilu rury prostokątnej zimnowalcowanej 300x100x4,0mm

Materiał stal cynkowana ogniowo i lakierowana proszkowo w kolorze ciemny zielony

Pergole zamocowane w stopach betonowych z betonu C20/25 o wymiarach 50x55x95cm posadowionych 100cm poniżej gruntu.



Urządzenie musi posiadać:

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

3.5.8.1. Stół do gry w piłkarzyki – 1 szt.

Dane techniczne:

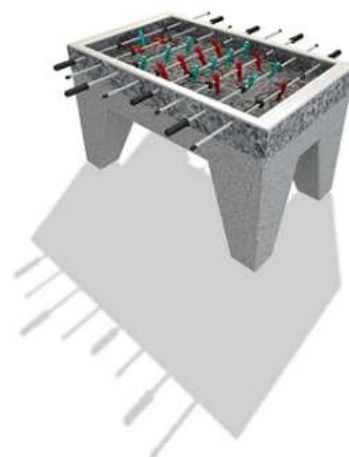
- wymiary (długość x szerokość x wysokość) [m]:
1,38 x 0,83 x 0,85

Opis techniczny:

- konstrukcja** urządzenia wykonana z betonu klasy C25/30, blat z betonu z kruszywem ozdobnym,
- powierzchnia** boiska szlifowana na gładko, co zapewnia wysoki komfort gry,
- rączki** z prętów chromowanych zakończone gumowymi uchwytami,
- obrzeże boiska** wykonane z listwy aluminiowej zabezpieczającej przed obiciem.
- urządzenie nie wymaga fundamentowania, urządzenie należy posadzić na chodniku polbruk

Urządzenie musi posiadać:

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



3.6. Infrastruktura podziemna

Przedmiotowe obiekty zaprojektowano w zbliżeniach do infrastruktury podziemnej. Uzyskano uzgodnienia z gestorami sieci. Prace w zbliżeniu do sieci podziemnych należy prowadzić zgodnie z wytycznymi gestorów sieci i ze szczególną ostrożnością.

3.7. 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.

3.7.1. 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 budowlano-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 betoniarce. Sytuacje takie można skutecznie eliminować poprzez odpowiedni nadzór nad pracą tego urządzenia a ewentualne oddziaływanie będzie powierzchniowe. Wody podziemne poziomu użytkowego wgłębnego 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 budowlano – 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.

3.7.2. 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

Projektowany plac zabaw, tor przeszkód i zaplecze lekkoatletyczne nie będzie wpływało 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 obiektu 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 poza ogrodzeniem działki. Lokalizacja i normalna eksploatacja obiektów nie będzie miała wpływu na dobra materialne i dziedzictwo kulturowe otaczających miejscowości. Nie wpłynie też negatywnie na zmianę krajobrazu.

3.8. Część rysunkowa

3.8.1. Rzut poziomy skweru rys nr A1

3.8.2. Szczegóły warstw rys nr A2

3.8.3. Pergola rys nr A3

3.8.4. Zestawienie stali

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

4. Dokumenty formalno prawne.

4.1. Opinia geotechniczna.

Na podstawie rozporządzenia MSWiA z dnia 20.02.2014r. w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz.U. poz.463) budynek zaliczono do pierwszej kategorii geotechnicznej (proste warunki gruntowe 1 lub 2 kondygnacyjne budynki – odpowiednik elementów małej architektury).

Przyjęto posadowienie na gł.1,1 m poniżej poziomu terenu.

Grunt nośny stanowią piaski drobne i średnie w stanie średnio zagęszczonym. Przyjęto dopuszczalne naprężenie 0.250MPa.

Po dokonaniu odkrywki gruntu w miejscu budowy, nie stwierdzono wód gruntownych. Opinię sporządzono na podstawie odwiertu i oględzin w terenie.

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

4.2. Informacja bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

Nazwa obiektu:	Przebudowa istniejącego placu rekreacji przy ul. Powstania Listopadowego i ul. Skromnej na działce nr 16/179 obręb 119 w Bydgoszczy
Inwestor/ adres:	MIASTO BYDGOSZCZ ul. JEZUICKA 1 85-102 BYDGOSZCZ
Lokalizacja inwestycji:	działka nr ewid. 16/179 obręb 119 przy ul. Powstania Listopadowego i ul. Skromnej 04610_1, m. Bydgoszcz
Branża:	architektoniczna, konstrukcyjna

- Roboty budowlane powinny być wykonywane zgodnie z projektem organizacji robót wraz z projektem technologii montażu. Pracownicy budowy powinni być zapoznani z tym projektem.
- Teren budowy powinien być ogrodzony.
- Przy wykonywaniu robót na tych budowach występuje między innymi ryzyko od następujących zagrożeń: od upadku przedmiotów z wysokości, od potrącenia pojazdem, uderzenia lub pochwycenia ruchomą częścią maszyny, porażenie prądem elektrycznym, od żrących substancji chemicznych, upadek człowieka z wysokości, poślizgnięcie się na płaszczyźnie(szczególnie w okresie zimowym), przysypanie człowieka ziemią w wykopie, uszkodzenie organizmu od ręcznego dźwigania zbyt dużych ciężarów, od natężenia hałasu, od wybuchu gazów technicznych, od uderzenia przedmiotem, od drgań mechanicznych.
- Osoby przebywające na budowie powinny używać przy poszczególnych pracach następujący sprzęt ochrony osobistej: kaski przy zagrożeniu upadku przedmiotu lub człowieka z wysokości, buty z noskami stalowymi, okulary ochronne, ochronniki słuchu, ubrania i obuwie ochronne, narzędzia i sprzęt dielektryczny, szelki bezpieczeństwa z linkami asekuracyjnymi, rękawice ochronne itp.
- Pracownicy zatrudnieni na budowie powinni mieć następujące przeszkolenie bhp:
 - wstępne ogólne
 - podstawowe lub okresowe
 - stanowiskowe
- Wszyscy pracownicy budowy powinni mieć odpowiednie badania lekarskie, stosowne do rodzaju wykonywanej pracy, w tym pracujący na wysokości badania lekarskie wysokościowe.
- Podczas pracy poszczególnych maszyn na budowie powinny być umieszczone na widocznym miejscu instrukcje bezpiecznej obsługi: betoniarki 150-250 l, tarczówki, tynkownicy, mixokreta, wyciągu WBT 600 itp.
- Pracownicy obsługujący maszyny powinni mieć odpowiednie przeszkolenia i uprawnienia, wydane między innymi przez Urząd Dozoru Technicznego. Operator oddalający się od maszyny powinien ją wyłączyć i zabezpieczyć przed dostępem osób niepowołanych.
- Maszyny i urządzenia na budowie powinny być poddawane okresowym przeglądom przez montażystów, operatorów, konserwatorów lub przez Urząd Dozoru Technicznego.
- Składowanie materiałów i roboty budowlane – montażowe wykonać zgodnie z projektem organizacji robót.

- Okresowo powinny być wykonywane pomiary izolacyjności i zerowania urządzeń i instalacji elektrycznych.
- Rusztowania powinny być obsługiwane zgodnie z DTR- kami przez pracowników przeszkolonych i którzy zdali egzamin w Instytucie Mechanizacji Budownictwa i Górnictwa Skalnego w Warszawie. Rusztowania można eksploatować dopiero po odbiorze przez Kierownictwo Budowy z zapisem w Dzienniku Budowy. Rusztowania metalowe powinny być uziemione. Ponieważ budynek jest wznoszony bezpośrednio przy ulicach, na rusztowaniach zewnętrznych należy zakładać siatki ochronne.
- Przy pracach na wysokościach i montażowych powinny być ustalane strefy ochronne na odległość 6 m od źródła zagrożenia, wyznaczane barierkami i oznaczane tablicami ostrzegawczymi. Gdy strefa niebezpieczna będzie „wychodzić” poza ogrodzony teren należy wyznaczyć pracownika, który będzie ostrzegał osoby postronne o zagrożeniach.
- Ściany wykopów należy zabezpieczyć przed osunięciem się ziemi przez zastosowanie obudów lub wykonywanie skarp o bezpiecznym nachyleniu.
- Przy pracach na wysokościach większych niż 1 m, jeśli pracownicy nie są zabezpieczeni szelkami, należy montować barierki ochronne.
- Na budowie powinny być umieszczane odpowiednie tablice ostrzegawcze: zabraniające wstępu na budowę osobom nieupoważnionym, oznaczające strefę niebezpieczną przy montażu, informujące o pracy na wysokościach itp.
- Roboty budowlane należy przerwać przy słabym oświetleniu, na wysokości przy złych warunkach atmosferycznych, to znaczy przy silnym wietrze, gołoledzi, intensywnych opadach, przy wyładowaniach atmosferycznych.
- Na budowie należy przestrzegać przepisy przeciwpożarowe, powinien być sprawny sprzęt gaśniczy.
- Wszystkie roboty wykonać zgodnie z rozporządzeniem Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych z dnia 28 marca 1972 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonaniu robót budowlano – montażowych i rozbiórkowych.

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

projektant konstrukcja
mgr inż. Artur Tusznio
spec. konstr. -budowlana
nr upr. KUP/0004/POOK/14
89-430 Kamień Krajeński ul. Sienkiewicza

OŚWIADCZENIE

PROJEKTANTÓW O SPORZĄDZENIU PROJEKTU
ZGODNIE Z OBOWIĄZUJĄCYMI PRZEPISAMI I ZASADAMI WIEDZY
TECHNICZNEJ

BRANŻY ARCHITEKTURA, KONSTRUKCJA

DLA INWESTYCJI pn.:

Nazwa obiektu:	Przebudowa istniejącego placu rekreacji przy ul. Powstania Listopadowego i ul. Skromnej na działce nr 16/179 obręb 119 w Bydgoszczy
Inwestor/ adres:	MIASTO BYDGOSZCZ ul. JEZUICKA 1 85-102 BYDGOSZCZ
Lokalizacja inwestycji:	działka nr ewid. 16/179 obręb 119 przy ul. Powstania Listopadowego i ul. Skromnej 04610_1, m. Bydgoszcz

My niżej podpisani oświadczamy, iż ww. projekt budowlany jest wykonany zgodnie z aktualnie obowiązującymi normami, przepisami budowlanymi oraz zasadami wiedzy technicznej stan prawny na dzień opracowania projektu budowlanego.

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

projektant konstrukcja
mgr inż. Artur Tusznio
spec. konstr. -budowlana
nr upr. KUP/0004/POOK/14
89-430 Kamień Krajeński ul. Sienkiewicza

4.3. Uprawnienia projektantów, dokumenty potwierdzające przynależność do Izby Inżynierów

4.4. Uzgodnienia