

INWESTYCJA:

**PROJEKT MODERNIZACJI PLACU ZABAW PRZY UL.
WSPÓLNEJ W ŁOMIANKACH, DZIAŁKA NR EW. 349/4,
OBRĘB 0010 ŁOMIANKI DOLNE**

INWESTOR:

Urząd Miasta Łomianki

FAZA:

**PROJEKT DO ZGŁOSZENIA
Część 1. Projekt architektoniczny**

PROJEKTANT:

memqustoTM
pracownia projektowa

05-808 Pruszków, ul. Działkowa 89/3, tel. 501 005 223

ZESPÓŁ AUTORSKI:

mgr inż. arch. Sebastian Tabędzki		
-----------------------------------	--	--

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

1. Projekt architektoniczny

1. PROJEKT ARCHITEKTONICZNY

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

A. Część opisowa

1. Podstawa opracowania.
2. Przedmiot inwestycji.
3. Istniejący stan zagospodarowania
4. Podstawowe informacje o projektowanym obiekcie
5. Charakterystyczne parametry techniczne
6. Opis projektowanych robót
7. Rozwiązania materiałowe
8. Dopuszczalne zmiany
9. Uwagi
10. Przewidywane zagrożenia występujące w trakcie prowadzenia robót budowlanych i środki zapobiegające niebezpieczeństwom

B. Część rysunkowa

1. Spis rysunków

A. Część opisowa

1. Podstawa opracowania.

- Umowa pomiędzy Inwestorem i Projektantem
- Wizje lokalne przeprowadzone w lutym 2017 r.
- Pomiary w terenie sporządzone w lutym 2017 r. na cele projektu
- Normy, normatywy i istniejące przepisy w tym:
 - Ustawa - Prawo Budowlane z dnia 7 lipca 1994., z późniejszymi zmianami (Dziennik Ustaw z 2008 r. Nr. 206 poz. 1287, Dziennik Ustaw z 2008 r. Nr. 145 poz. 914, Dziennik Ustaw z 2007 r. Nr. 191 poz. 1373, Dziennik Ustaw z 2007 r. Nr 99 poz. 665, Dziennik Ustaw z 2006 r. Nr 156 poz. 1118)
 - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie Dz. U. Nr 75 poz.690 z dn. 12 kwietnia 2002 r., z późniejszymi zmianami (Dz. U. Nr 75, poz. 690 z 2002 r., Dz. U. Nr 201, poz. 1238 z 2008 r., Dz. U. Nr 228, poz. 1514 z 2008 r., Dz. U. Nr 56, poz. 461 z 2009 r.)
- Uchwała Nr VIII/49/2011 rady Miejskiej w Łomiankach z dnia 09 czerwca 2011 roku w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego „Chopina”.

2. Przedmiot inwestycji.

Przedmiot inwestycji obejmuje projekt budowlano-wykonawczy remontu (modernizacji) placu zabaw położonego na działce nr ew. 349/4 w obrębie 0010 Łomianki Dolne przy ulicy Wspólnej. Teren opracowania objęty jest obowiązującym planem zagospodarowania terenu. (Uchwała Nr VIII/49/2011 rady Miejskiej w Łomiankach z dnia 09 czerwca 2011 roku w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego „Chopina”).

Działka inwestycyjna znajduje się na obszarze oznaczonym w planie symbolem US.

Przeznaczenie podstawowe terenu to: teren usług sportu i rekreacji – plac zabaw dla dzieci z obiektami małej architektury i obiektami technicznymi służącymi obsłudze i utrzymaniu terenu, w tym sanitariaty.

Projektowana inwestycja pozostaje w zgodzie z zapisami MPZP

3. Istniejący stan zagospodarowania

Teren przeznaczony na inwestycję znajduje się w Łomiankach Dolnych. Na terenie objętym inwestycją znajduje się istniejący plac zabaw. Nawierzchnię stanowi ubita ziemia gdzieśgdzie poprzeraścana trawą a pod częścią urządzeń nawierzchnia piaskowa, wydzielona obrzeżami z bali drewnianych. Plac zabaw jest ogrodzony. Do ogrodzenia północnego na całej długości, przymocowane są drewniane panele ogrodowe. Podobne panele mocowane do słupów kotwionych w gruncie przebiegają wzdłuż zachodniej granicy. Większość urządzeń znajduje się w dobrym stanie technicznym. Teren jest dość płaski a różnice terenowe w dużej mierze wynikają z niedoboru piasku pod zamontowanymi urządzeniami. Teren opada w kierunku południowym. Część zamontowanych urządzeń osadzona jest bezpośrednio w gruncie a część za pośrednictwem kotew. Zabawki zamontowane to grupy urządzeń rekreacyjnych, sportowych i integracyjnych. Umożliwiają pokonywanie przeszkód, wspinanie (drabinki), czołganie, zjeżdżanie, zwisanie, utrzymanie równowagi, oraz naukę i kształtowanie wyobraźni.

Na placu zabaw zainstalowane są następujące urządzenia:

0. Regulamin
1. Piaskownica
2. Baszta 1
3. Huśtawka
4. Baszta 2
5. Zestaw wspinaczka

6. Bujak kogut i kura
7. Huśtawka ważka
8. Altanka

Dodatkowo na terenie znajduje się:

- plastikowy domek nie związany z gruntem,
- 6 szt. ławek
- 3 szt. koszy na śmieci

4. Podstawowe informacje o projektowanym obiekcie.

Budowa placu zabaw to teren o wielkości 534,3 m², na którym rozplanowano urządzenia przeznaczone do zagospodarowania placów zabaw z regulaminem. Większość urządzeń stanowią urządzenia istniejące zdemontowane, poddane gruntownej odnowie, malowaniu zgodnie z ich pierwotnymi kolorami oraz ponownie zamontowanymi. Pod wszystkimi urządzeniami zaprojektowano nawierzchnię poliuretanową bezspoinową przepuszczalną (typu RubbiFLY lub równoważna) o grubości 6cm wykonanych z granulatu EPDM 15 mm barwionego w masie oraz podbudowy z granulatu SBR – 45 mm. Maksymalna krytyczna wysokość upadku zainstalowanych urządzeń wynosi 1,5 m. Nawierzchnia bezpieczna obejmuje wszystkie urządzenia wraz z ich strefę bezpieczeństwa. Pozostałą nawierzchnię placu stanowią nawierzchnie ze żwiru płukanego zagęszczona mechanicznie, trawa naturalna z rolki, oraz nawierzchnie utwardzone z kostki. Nawierzchnię syntetyczną zaprojektowano na podłożu przepuszczalnym dla wody takim jak podbudowy z kruszywa mineralnego łamanego lub kruszywa betonowego (szczegóły wg, rys 3) Nawierzchnia syntetyczna, utwardzona i żwirowa ograniczona jest obrzeżami betonowymi 100x20x6. Na terenie zaprojektowano również obiekty małej architektury tj. ławki i kosze na śmieci.

5. Charakterystyczne parametry techniczne.

POWIERZCHNIA PLACU ZABAW	-	534,3 m ²
NAWIERZCHNIA UTWARDZONA Z KOSTKI	-	62 m ²

BILANS POWIERZCHNI BIOLOGICZNIE CZYNNEJ
(minimalny wskaźnik wg. zapisów MPZP – 25%)

NAWIERZCHNIA TRAWIASTA	-	144 m ²
Powierzchnia bilansowana w 100 %		

NAWIERZCHNIA ŻWIROWA	-	4,5 m ²
Powierzchnia bilansowana w 50 %		

NAWIERZCHNIA BEZPIECZNA BEZSPOINOWA PRZEPUSZCZALNA	-	324 m ²
Powierzchnia bilansowana w 50 %		
(Nawierzchnia bezpieczna jest przepuszczalna i nie wymaga dodatkowego odwodnienia)		

OBLICZENIA WSKAŹNIK POWIERZCHNI BIOLOGICZNIE CZYNNEJ	-	57,69 %
(minimalny wskaźnik wg. zapisów MPZP – 25%)		

144 m ² x 100%	=	144m ²
4,5 m ² x 50%	=	2,25 m ²
324 m ² x 50%	=	162 m ²
Łącznie	=	308,25 m ²

$$308,25 \text{ m}^2 / 534,3 \text{ m}^2 \times 100\% = 57,69\%$$

6. Opis projektowanych robót.

W ramach realizacji projektu będą miały miejsce następujące roboty budowlane:

- przygotowanie terenu
- niwelacja terenu
- demontaż, czyszczenie i malowanie urządzeń przeznaczonych do remontu.
- demontaż i utylizacja paneli ogrodzeniowych
- demontaż obrzeży drewnianych z bali wydzielających nawierzchnie z piasku o długości 92
- korytowanie terenu na głębokość 31 cm.
- ułożenie obrzeży
- montaż urządzeń zdemontowanych i nowych na placu zabaw
- montaż nowych paneli ogrodowych
- roboty związane z ułożeniem nawierzchni bezpiecznej bezspoinowej przepuszczalnej typu EPDM
- wykonanie nawierzchni z kostki
- wykonanie nawierzchni ze żwiru płukanego
- postawienie trawników z rolki
- roboty porządkowe

Inwestycja nie koliduje z sieciami infrastruktury podziemnej.

W ramach wykonywanych robót należy dokonać przeglądu stanu zabawek istniejących, ich konserwację lub modernizację.

Wszystkie prace prowadzić zgodnie z „warunkami technicznymi przygotowania i odbioru robót budowlano-montażowych”. Zastosowane materiały i urządzenia muszą posiadać atest i być dopuszczone do obrotu i stosowania w budownictwie. Prace należy prowadzić z zachowaniem przepisów bhp i ppoż. pod kierunkiem osoby z uprawnieniami budowlanymi. Wszystkie roboty remontowe i budowlane należy przeprowadzić z zachowaniem odpowiednich praw i norm.

7. Rozwiązania materiałowe.

7.1 Urządzenia placu zabaw - istniejące

0. Regulamin
1. Piaskownica
2. Baszta 1
3. Huśtawka
4. Baszta 2
5. Zestaw wspinaczka
6. Bujak kogut i kura (2 szt)
7. Huśtawka ważka
8. Altanka

UWAGA!! Pracom modernizacyjnym należy poddać wszystkie zabawki z wyjątkiem zabawek numer: 1,6 (bujak kura), 8. Nie przewiduje się ponownego montażu tych zabawek.

Wszystkie zabawki powinny posiadać Certyfikat zgodności z normą PN-EN 1176-1,6 i 7, oraz

z warunkami bezpieczeństwa określonymi w szczególności w przepisach o ogólnym bezpieczeństwie produktów oraz przepisach w sprawie bezpieczeństwa i higieny w publicznych i niepublicznych szkołach i placówkach.

7.2 Urządzenia placu zabaw – projektowane

10. Altanka
11. Piaskownica z daszkiem
12. Bujak nowy

Wszystkie zabawki powinny posiadać Certyfikat zgodności z normą PN-EN 1176-1,6 i 7, oraz z warunkami bezpieczeństwa określonymi w szczególności w przepisach o ogólnym bezpieczeństwie produktów oraz przepisach w sprawie bezpieczeństwa i higieny w publicznych i niepublicznych szkołach i placówkach.

7.3 Mała architektura

Ławki – 6 szt. ławek z demontażu.

Ławki nowe 2 szt. - Ze stali nierdzewnej i drewna BANGKIRAI – typu - Puczynski 06-04-09 lub równorzędny, lub identyczne z istniejącymi

Kosz śmietnikowy – Ze stali nierdzewnej i drewna BANGKIRAI – typu - Puczynski 06-06-07 lub równorzędny - 2 sztuki

7.4 Nawierzchnia bezpieczna – przepuszczalna

Bezspoinowa syntetyczna nawierzchnia bezpieczna przepuszczalna dla wody opadowej z przeznaczeniem na place zabaw wykonana na bazie granulatu gumowego i kleju poliuretanowego. Jest to nawierzchnia dwuwarstwowa. Dolna warstwa amortyzująca wykonana jest z mieszanki kleju poliuretanowego oraz granulatu SBR, natomiast górna warstwa użytkowa to mieszanka kleju poliuretanowego i granulatu EPDM barwionego w masie. Nawierzchnia natryskiwana na obrzeża betonowe.

Kolor RAL 5024-TEAL

- podsypka kamienna 0–7mm stabilizowany mechanicznie – 5cm

- Kruszywo 0-32mm zagęszczone mechanicznie – 20cm

7.5 Nawierzchnia żwirowa

Żwir płukany o frakcji 16-32, grubość warstwy 10 cm	-	4,5 m2
---	---	--------

7.6 Nawierzchnia trawiasta

Trawa z rolki	-	144 m2
---------------	---	--------

7.7 Nawierzchnia z kostki

Kostka betonowa z posypką gr. 6 cm, np. Libet Picollo granio	-	62 m2
--	---	-------

Podsypka cementowa-piaskowa 7cm

Piach zagęszczony mechanicznie

7.8 Obrzeża

Obrzeża betonowe szare 100x20x6 - 141 mb.

7.9 Ekrany ogrodzeniowe

Ekrany ogrodzeniowe z drzewa sosnowego malowane w kolorze szarym mocowane do słupków kotwionych w gruncy.

Ekrany ogrodzeniowe 180x180 cm w kolorze szarym	-	29 szt.
Ekrany ogrodzeniowe 90x180 cm w kolorze szarym	-	1 szt.
Słupki z kantówki gr 7cm, wysokość 180 cm w kolorze szarym	-	31 szt.

Kotwy gruntowe i elementy mocujące w ilości niezbędnej do zamontowania paneli.

8. Dopuszczalne zmiany.

Zgodnie z art.36a pkt 6 projektant dopuszcza :
zmianę wymiarów poziomych i pionowych wynikające z niedokładności budowlanej;
wymianę urządzeń na identyczne pod względem technicznym i wizualnym po konsultacji z projektantami. Warunkiem dopuszczenia tych zmian jest jednocześnie spełnienie wszystkich zapisów prawa budowlanego oraz innych szczególnych przepisów prawa dotyczących inwestycji.

9. Uwagi.

1. Po stwierdzeniu niezgodności z przyjętymi założeniami do projektowania elementów niniejszej inwestycji należy niezwłocznie wezwać autorów niniejszego opracowania w celu uzgodnienia toku dalszego postępowania!
3. Wymienione w projekcie materiały określają standard wykończenie i estetykę. Mogą być wymienione na życzenie inwestora po konsultacji z projektantem, jeżeli będą posiadać identyczne parametry techniczne i estetyczne.
4. Wszystkie rozwiązania odbiegające od projektu lub niezdefiniowane projektem wymagają zatwierdzenia projektanta.

10.Przewidywane zagrożenia występujące w trakcie prowadzenia robót budowlanych i środki zapobiegające niebezpieczeństwom

Zalecenia ogólne

- 1/. Wszystkie prace powinny być prowadzone zgodnie ze sztuką budowlaną mając szczególnie na uwadze bezpieczeństwo pracowników
- 2/. Roboty montażowe i budowlane należy wykonywać zgodnie z zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy zawartymi w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury dnia 06.02. 2003 (Dz. U. Nr 47 poz. 401)
- 3/. Przy pracach budowlanych może być zatrudniony wyłącznie pracownik, który :
posiada kwalifikacje dla danego stanowiska,
uzyskał orzeczenie lekarskie o dopuszczeniu do określonej pracy,
został przeszkolony zgodnie z warunkami przepisów w zakresie BHP
- 4/. Kierownik obowiązany jest zapewnić organizację pracy w sposób zabezpieczający pracowników przed zagrożeniem wypadkowym oraz oddziaływaniem czynników szkodliwych dla zdrowia i uciążliwości.

Jeśli ze względu na rodzaj procesu pracy likwidacja szkodliwości nie jest możliwa należy stosować odpowiednie rozwiązania organizacyjne i techniczne, w tym odpowiednie środki ochrony indywidualnej odpowiednie do rodzaju i poziomu zagrożeń

5/. W przypadku wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie należy wskazać środki techniczne i organizacyjne , zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania takich prac, oraz zapewnić bezpieczną i szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii, i innych zagrożeń.

6/. Miejsca, w których występują zagrożenia dla pracowników powinny być oznakowane widocznymi barwami i/lub znakami bezpieczeństwa.

Instalacje elektryczne

1/. Instalacje i urządzenia elektryczne powinny być tak eksploatowane, aby nie narażały pracowników na porażenie prądem elektrycznym oraz nie stanowiły zagrożenia pożarowego, wybuchowego i nie powodowały innych szkodliwych skutków

2/. Należy utrzymywać właściwy stan techniczny instalacji i wyposażenia

3/. Należy zachować wymagane odległości od napowietrznych linii elektrycznych.

4/ Przy organizacji prac remontowo-budowlanych należy zapewnić odpowiednie oświetlenie terenu budowy i miejsc wykonywania pracy umożliwiające bezpieczną pracę

5/. Chronić przewody przenośnych urządzeń elektrycznych przed uszkodzeniami mechanicznymi.

Sprzęt zmechanizowany

1/. Maszyny, urządzenia i sprzęt, które podlegają dozorowi technicznemu, a są eksploatowane na budowie, powinny posiadać dokumenty uprawniające do ich eksploatacji

2/. Zmechanizowany i pomocniczy sprzęt powinien być przed rozpoczęciem pracy i przed zmianą sprawdzony pod względem sprawności technicznej

3/. Sprzęt zmechanizowany i pomocniczy powinien posiadać ustalone parametry, takie jak dopuszczalny udźwig, nośność, ciśnienie i temperaturę, uwidocznione przez trwały i wyraźny napis

4/. Osłony zabezpieczające przed dotykiem miejsc niebezpiecznych (przykładnie pasowe , zębate i inne wirujące części) mogą być zdejmowane wyłącznie w czasie wykonywania prac naprawczych i konserwacyjnych.

1.3. Materiały i substancje szkodliwe i niebezpieczne

1/. Należy określić sposób i miejsce przechowywania i przemieszczania materiałów, substancji oraz preparatów niebezpiecznych na terenie budowy

2/. Podczas robót należy ściśle przestrzegać instrukcji producenta dotyczącej bezpiecznego sposobu stosowania substancji niebezpiecznych i szkodliwych

1.4. Instruktaż pracowników

Przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych należy przeprowadzić instruktaż pracowników w zakresie :

- określenia zasad postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia
- konieczności stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej, zabezpieczającej przed skutkami zagrożeń
- zasad bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym celu osoby

1.5. Zapewnienie Bezpieczeństwa Osób Postronnych

Ponieważ w trakcie prowadzenia robót remontowych budynek będzie użytkowany z niewielkimi tylko ograniczeniami , kierownik budowy w porozumieniu z Administratorem obiektu zobowiązany jest ustalić warunki bezpieczeństwa pracownikom Użytkownika obiektu.

Należy wydzielić strefy szczególnie niebezpieczne (przez ogrodzenie lub w inny sposób) i zapewnić stały nadzór miejsc niebezpiecznych.

W szczególności należy zwrócić uwagę aby podczas wykonywania prac przy instalacjach elektrycznych zapewnić ochronę przed zagrożeniem porażeniem prądem elektrycznym.

Zgodnie z warunkami przepisów art. 208 Kodeksu Pracy w przypadku wykonywania jednocześnie prac budowlanych przez pracowników różnych pracodawców należy ustalić zasady współdziałania

w zakresie zapewnienia warunków bezpieczeństwa pracownikom i osobom postronnym oraz ustalić koordynatora sprawującego nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy wszystkich pracowników zatrudnionych na budowie.

mgr inż. arch. Sebastian Tabędzki

B. Część rysunkowa**Spis rysunków**

- | | | | |
|----|----------|---|----------------------------------|
| 1. | RYS. 01 | - | Sytuacja |
| 2. | RYS. 02 | - | Rzut nawierzchni, układ urządzeń |
| 3. | RYS. 0 3 | - | Przekrój przez nawierzchnię |