

BIURO USŁUG INWESTYCYJNO -PROJEKTOWYCH „INVEST-BAK”

Barbara Anna Kruszyńska

20-552 Lublin ul. Rycerska 4/54 tel. 601 319 181

**PROJEKT BUDOWLANY I WYKONAWCZY
ZAGOSPODAROWANIA SKWERU WRAZ Z SIŁOWNIĄ
I CHODNIKIEM DO UL. WARMIŃSKIEJ LUBLINIE**

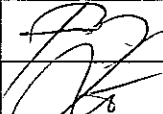
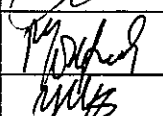
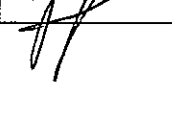

Dz.Nr 239/2, 259,258/3 obr.40 ark.6

Pas drogowy Dz.Nr 251, 302/4 obr.40 ark.6

ADRES : LUBLIN, UL.SZCZECIŃSKA- UL. WARMIŃSKA

**INWESTYCJA: ZAGOSPODAROWANIE SKWERU NA DZIAŁKACH
239/2 , 259, 258/3 ,251, 302/4**

**INWESTOR: GMINA LUBLIN
20-109 LUBLIN, PLAC KRÓLA WŁADYSŁAWA ŁOKIETKA I**

PROJEKTANT	BRANŻA	NR UPR.BUD	PODPIS
mgr inż. arch. Wacław Kondziola	ARCHITEKTONICZNA	2550/Lb/85 LB-0108	
inż. Barbara A. Kruszyńska	DROGOWA	1350/Lb/81 LUB/BD/1174/01	
mgr inż. Piotr Józefczuk	BUDOWLANA	LUB/0240/POOK/08	
mgr inż. arch. krajobrazu Joanna Józefczuk- Staińska	ZIELEŃ		

LISTOPAD 2017

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

CZĘŚĆ I. KARTA TYTUŁOWA, ZAŁĄCZNIKI

CZĘŚĆ II. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI

CZĘŚĆ III. BRANŻA DROGOWA

**PROJEKT BUDOWLANY I WYKONAWCZY CHODNIKA OD UL. WARMIŃSKIEJ
I CIĄGÓW PIESZYCH NA TERENIE PROJEKTOWANEGO SKWERU NA DZ NR
Dz.Nr 239/2, 259, 258/3, 302/4 obr.40 ark.6 W LUBLINIE**

CZĘŚĆ IV. BRANŻA BUDOWLANA

**PROJEKT BUDOWLANY I WYKONAWCZY BOISK , OGRODZEŃ I URZĄDZEŃ
SIŁOWNI ZEWNĘTRZNEJ NA TERENIE PROJEKTOWANEGO SKWERU NA DZ
NR Dz.Nr 239/2, 259, 258/3 obr.40 ark.6 W LUBLINIE WRAZ Z INFORMACJĄ
BIOZ**

**PROJEKT OGRODZENIA BOISKA DO PIŁKI NOŻNEJ NA DZ. NR 251 OBR. 40
ARK.6**

CZĘŚĆ V. ZIELEŃ

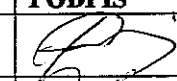

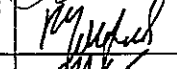
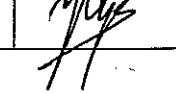
**PROJEKT NASADZEŃ NA TERENIE PROJEKTOWANEGO SKWERU NA DZ NR
Dz.Nr 239/2, 259, 258/3 obr.40 ark.6 W LUBLINIE**

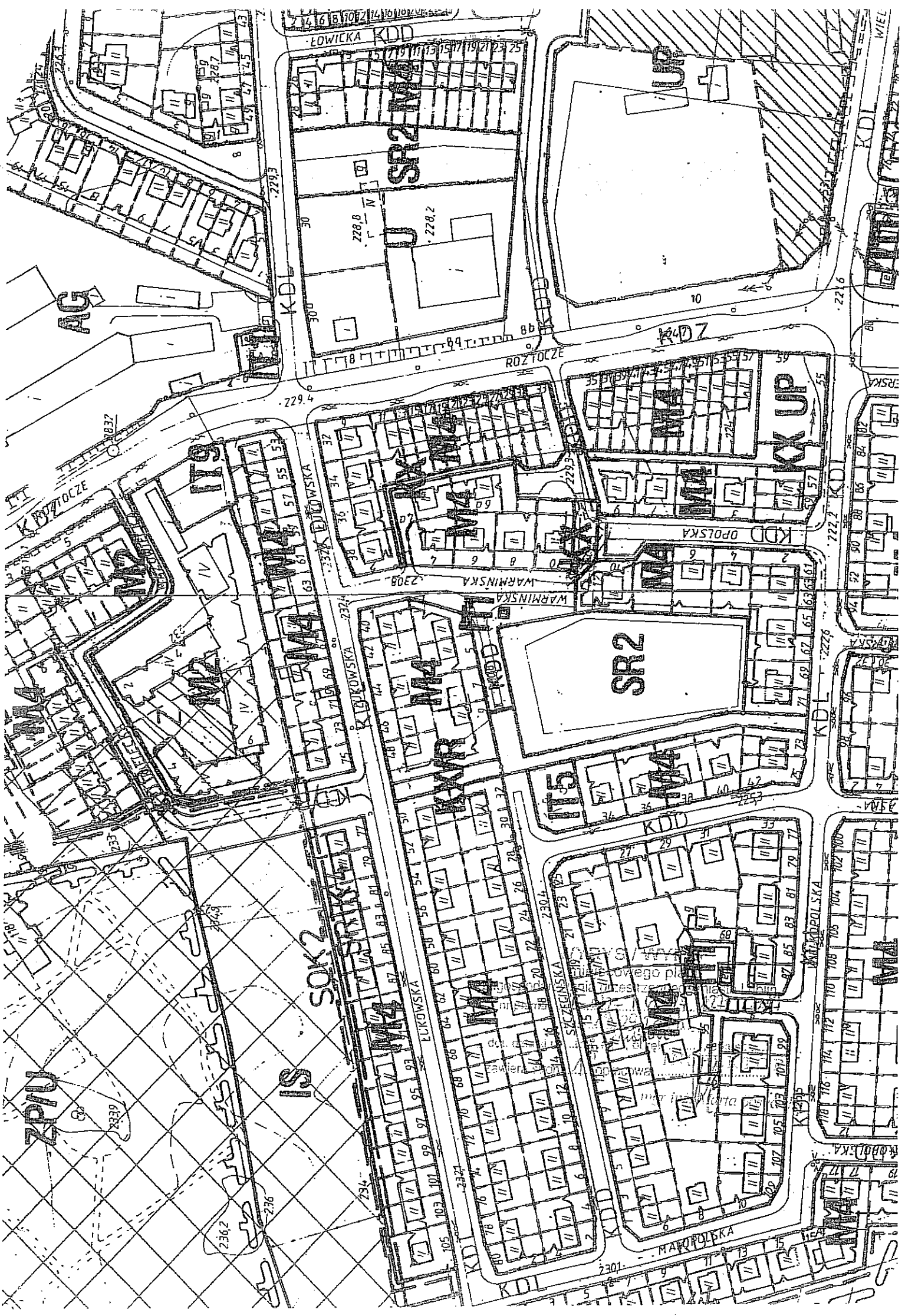
Lublin 2017-12-14

OŚWIADCZENIE

Na podstawie art.20 ust. 4 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r Prawo Budowlane (Dz.U. z 2017r poz.1332) oświadczam, że projekt budowlany : **ZAGOSPODAROWANIA SKWERU WRAZ Z SIŁOWNIĄ I CHODNIKIEM DO UL. WARMIŃSKIEJ W LUBLINIE** zlokalizowany na Dz.Nr 239/2, 259, 258/3 obr.40 ark.6
Pas drogowy Dz.Nr 251, 302/4 obr.40 ark.6 w Lublinie został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

ZESPÓŁ PROJEKTOWY:

PROJEKTANT	BRANŻA	NR UPR.BUD	PODPIS
mgr inż. arch. Wacław Kondziola	ARCHITEKTONICZNA	2550/Lb/85 LB-0108	
inż. Barbara A. Kruszyńska	DROGOWA	1350/Lb/81 LUB/BD/1174/01	
mgr inż. Piotr Józefczuk	BUDOWLANA	LUB/0240/POOK/08	
mgr inż. arch. krajobrazu Joanna Józefczuk- Staińska	ZIELEN		



CZĘŚĆ II. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI

OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU DZIAŁEK NR 239/2, 259, 258/3 obręb 40 ark. 6 i DZ. NR 251, 302/4 (pasy drogowe)

1. PRZEDMIOT INWESTYCJI

Przedmiotem inwestycji jest budowa:

- chodnika od ul. Warmińskiej i ciągów pieszych na terenie skweru położonego pomiędzy ul. Szczecińską, ul. Warmińską a terenem zabudowy jednorodzinnej,
- ogrodzeń boisk ,
- urządzeń siłowni zewnętrznej,
- obiektów małej architektury,
- nasadzeń na terenie skweru.

1.1 Zakres opracowania

Opracowanie obejmuje działkę Nr 239/2, 258/3 i część działki Nr 259 jak też część pasa drogowego ul. Szczecińskiej - Dz Nr 251 i część pasa drogowego ul. Warmińskiej - Dz Nr 302/4. Działki te znajdują się we władaniu Gminy Lublin a działki stanowiące pasy drogowe znajdują się w Zarządzie Dróg i Mostów.

Niniejsze opracowanie obejmuje swoim zakresem projekt budowlany i wykonawczy wraz z zagospodarowaniem terenu, będący podstawą uzyskania pozwolenia na budowę oraz wykonania robót budowlanych

2. PODSTAWA OPRACOWANIA

- 2.1. Umowa,
- 2.2. Mapa do celów projektowych w skali 1 :500
- 2.3. Wyrys z Planu zagospodarowania przestrzennego,
- 2.4. Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dn. 2 marca 1999 r w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie ,
- 2.5. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 12 kwietnia 2002r w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie,
- 2.6. Ustawa z dnia 7 lipca prawo budowlane.
- 2.7. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 23.06. 2003r(Dz.U. Nr 120, poz.1126)
- 2.8. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. 2003 Nr 47 poz.401)
- 2.9. Koncepcja zagospodarowania terenu opracowana przez Przewodniczącego Zarządu Dzielnicy Węglin Południowy
- 2.10. Koncepcja zagospodarowania skweru wraz z siłownią i chodnikiem do ul. Warmińskiej opracowana w Listopadzie 2017r
- 2.11. Pomiar punktów wysokościowych i lokalizacji drzew

3. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI Z OPISEM PROJEKTOWANYCH ZMIAN.

3.1. Ukształtowanie terenu

Teren objęty opracowaniem jest wysokościowo nieznacznie zróżnicowany, ze spadkiem w kierunku południowym. Wokół boisk występują skarpy o wysokości do 1,00m .

3.2. Sposób użytkowania.

Teren opracowania położony jest w Lublinie w dzielnicy Węglin Południowy pomiędzy ul. Szczecińską, ul. Warmińską i terenem zabudowanym budynkami jednorodzinnymi.

Przedmiotowy teren jest zagospodarowany w części przyległej do ul. Szczecińskiej, na którym znajdują się boiska o nawierzchni trawiastej (do piłki nożnej, siatkówki i streetballa). Boisko do piłki nożnej jest częściowo ogrodzone, ogrodzeniem pełniącym też funkcję piłkochwyty. Od strony północnej boiska brak jest ogrodzenia, które objęte jest odrębnym opracowaniem. Od strony zachodniej ogrodzenie boiska ma wysokość 5,00m, od strony południowej – 3,10 m i od strony wschodniej – 3,10m.

Teren jest porośnięty trawą. Rośnie na nim wiele drzew, których lokalizację wskazano na mapie. Są to drzewa w większości owocowe, które projektowane są do pozostawienia. Krzewy, kolidujące z projektowanymi obiektami, projektowane są do przesadzenia na terenie opracowania.

Teren działek nie jest ogrodzony.

Teren nie podlega ochronie konserwatorskiej.

Wpływ eksploatacji górniczej na teren zamierzenia budowlanego – nie występuje.

Powierzchnia działek: Dz. Nr 239/2 – 3915m², Dz. Nr 259- 1049 m², Dz. Nr 258/3 – 328 m², Dz. Nr 251- 2409 m², Dz. Nr 302/4 – 2085m². Łączna powierzchnia działek – 9786 m² a teren podległy opracowaniu – 4555m².

- nawierzchnia bezpieczna pod urządzeniami siłowni – 120 m²
- teren pod nasadzenia krzewów i bylin – 985 m²
- nawierzchnia ciągów pieszych i miejsc wypoczynkowych – 350 m²
- teren do obsiania trawą – 3100m²

3.3. Opis projektowanych zmian.

Projekt niniejszy obejmuje następujące prace:

- zabezpieczenie terenu prowadzonych prac (ogrodzenie, ustawienie tablicy informacyjnej itp.),
- zniwelowanie, oczyszczenie i wyprofilowanie terenu,
- zdemotowanie istniejących koszy (do koszykówki) wraz z fundamentami i zamontowanie ich we wskazanych miejscach,
- dokonanie korekty skarp przy boisku do siatkówki i przy koszu (po stronie południowej boisk),
- podwyższenie ogrodzenia boiska na odcinku 01-02 (zakres wg projektu branży budowlanej),
- wykonanie ogrodzenia boisk na odcinkach 03-04-05-06-07-08 (zakres wg projektu branży budowlanej),
- wykonanie ogrodzenia boiska do piłki nożnej po północnej stronie skweru na działce Nr 251,
- wykonanie korytowych robót ziemnych i skarp przy południowej granicy opracowania (zakres wg projektu branży drogowej),
- wykonanie chodnika od ul. Warmińskiej i ciągów pieszych na terenie skweru o powierzchni ogółem 350,00 m² (zakres wg projektu branży drogowej),
- wykonanie fundamentów pod urządzenia siłowni zewnętrznej (wymiary fundamentów zgodnie z kartą producenta),
- wykonanie nawierzchni pod urządzeniami siłowni,
- zamontowanie urządzeń siłowni zewnętrznej i obiektów małej architektury zgodnie z zaleceniami producenta i projektem,
- przesadzenie, w miejsca wskazane przez Użytkownika, istniejących krzewów,
- wykonanie nasadzeń roślin (wg części branżowej),
- wykonanie nawierzchni trawiastej, zgodnie z projektem,
- usunięcie zanieczyszczeń powstałych w wyniku prac.

4. OBSZAR ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU.

Obszar oddziaływania projektowanych obiektów zawiera się w obrębie granic działki Nr 239/2, 259, 258/3, 251 i 302/4 a ich usytuowanie nie wprowadza żadnych ograniczeń w zagospodarowaniu terenu działek sąsiednich.

W analizowanym obszarze wyznaczonym w celu określenia oddziaływania obiektu występują place rekreacyjne. Lokalizacja placów wg Rozporządzenia Ministra Infrastruktury Dział II, Rozdział 8, Zieleń i urządzenia rekreacyjne § 40 ust. 3 winna być oddalona od dróg, okien pomieszczeń przeznaczonych na stały pobyt ludzi oraz miejsc gromadzenia odpadów stałych o min. 10,0 m. W projekcie odległość najmniejsza wynosi 16,00m więc warunek jest spełniony.

5. DOSTĘPNOŚĆ DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH

Projektowane obiekty, w zakresie dojść, są przystosowane dla osób niepełnosprawnych poprzez zastosowanie nawierzchni gładkich bez wystających ponad teren krawężników jak też zastosowanie nawierzchni gruzelkowej ostrzegającej osoby niewidome o zbliżaniu się do jezdni ul. Warmińskiej.

6. ODWODNIENIE

Odprowadzenie wód opadowych przewiduje się jako spływ powierzchniowy i infiltrację do podłoża przez powierzchnie trawników, kwietników i skupin krzewów. O rozwiązaniu takim zdecydowała duża przewaga powierzchni niezabudowanych pokrytych istniejącą lub projektowaną roślinnością.

Projektowana powierzchnia utwardzona (120 + 350 m²) to 10,3 % ogółu powierzchni opracowania. Nawierzchnia grysowa o pow. 120 m² to nawierzchnia o dużym stopniu przepuszczalności od 0,15 do 0,30 a nawierzchnia z kostki drobnej o pow. 350 m² także zaliczana jest do nawierzchni przepuszczalnej o wskaźniku 0,5.

Woda deszczowa z projektowanych ciągów pieszych będzie sukcesywnie odprowadzana na tereny zielone działki poprzez zastosowane spadki poprzeczne nawierzchni i obrzeża ustawiane poniżej nawierzchni ciągów pieszych. Ze względu na istniejące pochylenie terenu w kierunku południowej granicy działki i naturalny spływ wód deszczowych zaprojektowano ich zatrzymanie przed granicą działki. W tym celu zaprojektowano zagłębienie terenu biegnące wzdłuż całej granicy południowej pomiędzy projektowanymi obiektami a granicą działki. Zagłębienie terenu oznaczono projektowanymi skarpami na rysunku D-1. W profilu ciągu pieszego prowadzącego do 4-ch obiektów siłowni zaprojektowano spadek podłużny o wartości 5% a na 1 m przed jego zakończeniem o pochyleniu przeciwnym w celu skierowania nadmiaru wód deszczowych do projektowanego wzdłuż południowej granicy opracowania zagłębienia terenu.

W projektowanym zagłębieniu terenu zostanie posadzony żywopłot z krzewów iglastych, który będzie stanowił dodatkową barierę dla wód deszczowych.

Zestawienia wielkości zlewni do zagłębienia terenu:

- powierzchnia odwadniana ze spływem w kierunku południowej granicy : chodnik do 4-ch urządzeń siłowni, chodnik półkole, placyk.

$$F_1 = 0,009 \text{ ha dla nawierzchni z kostki}$$

Określenie ilości wód opadowych

$$Q_2 = 0,009 \times 131 \times 0,5 = 0,59 \text{ l/s}$$

$$V = 0,59 \times 15 \times 60 \times 10^{-3} = 0,53 \text{ m}^3$$

Projektowane zagłębienie terenu na długości 35m, szerokości średniej 1,50m, głębokości 0,1m

$$V = 35 \times 1,6 \times 0,1 = 0,56 \text{ m}^3$$

Projektowane zagłębienie terenu o pojemności użytkowej $V_u = 0,56 \text{ m}^3$ jest większe od wymaganej pojemności obliczeniowej $V=0,53 \text{ m}^3$.

Dodatkowym zabezpieczeniem przed wodami deszczowymi będzie żywopłot z krzewów iglastych posadzony w projektowanym zagłębieniu terenu, wzdłuż południowej granicy działki.

7. WPŁYW PROJEKTOWANEJ INWESTYCJI NA ŚRODOWISKO

Projektowane obiekty nie będą wpływały ujemnie na środowisko w wymiarze jakości powietrza i jakości gleb. Poziom emisji hałasu i drgań w fazie realizacji i eksploatacji nie przekroczy dopuszczalnych norm i utrzyma się w zakresie w/w działek.

Realizacja projektowanych nasadzeń wpłynie dodatnio na środowisko. Zasadniczą korzyścią będzie wprowadzenie zróżnicowanych gatunków roślin dostosowanych do warunków siedliskowych, co zapewni ich bujny wzrost i rozwój.

8. KATEGORIA GEOTECHNICZNA OBIEKTU BUDOWLANEGO

Warunki gruntowe z uwagi na grunty jednorodne i wody gruntowe wstępujące poniżej projektowanych posadowień obiektów budowlanych określono **jako proste**.

Występujące przy budowie chodników wykopy nie przekraczają głębokości 1,2 m a nasypy 3,00m. Z uwagi na prostą konstrukcję i typowe rozwiązania projektowo - materiałowe ciągów pieszych i pozostałych obiektów budowlanych, jak też brak występowania elementów znacząco negatywnie oddziałujących na środowisko oraz proste warunki gruntowe, całość zamierzenia budowlanego zaliczono do **pierwszej kategorii geotechnicznej**.

9. WYROBY I MATERIAŁY – warunki dopuszczenia zamienników

W dokumentacji powyższej wskazano szereg wyrobów gotowych i materiałów, przeznaczonych do wbudowania w ramach prac wykonawczych. W załącznikach do dokumentacji projektowej zamieszczono kopie rysunków przedstawiających wygląd ww. wyrobów oraz podstawowych danych technicznych i opisów. Wyroby te, stanowią przykłady elementów, urządzeń i materiałów, jakie mogą być użyte przez wykonawców w ramach robót. Oznacza to, że wykonawca nie będzie zobowiązany do zastosowania tych konkretnych, przedstawionych w dokumentacji projektowo – kosztorysowej wyrobów i że może on stosować inne, jednakże pod warunkiem ich zgodności z wyrobami podanymi w dokumentacji pod względem:

- gabarytów i konstrukcji (wielkość, rodzaj i liczba elementów składowych);
- charakteru użytkowego (tożsamość funkcji);
- charakterystyki materiałowej (rodzaj i jakość tworzywa);
- parametrów technicznych (np. wytrzymałość, trwałość, konstrukcja, fundamentowanie, itp.);
- parametrów bezpieczeństwa użytkowania (bezurazowość, nietoksyczność,
- wyglądu (struktura, faktura, barwa).

Wszystkie wyroby zastosowane przez wykonawcę powinny posiadać niezbędne, wymagane przez prawo budowlane aprobaty techniczne i świadectwa zgodności z Polską Normą.

10. OCHRONA PPOŻ

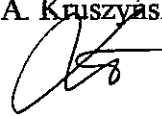
Wszystkie użyte materiały powinny być niepalne lub trudnozapalne oraz muszą posiadać świadectwa dopuszczenia do stosowania w budownictwie.

11. UWAGI KOŃCOWE

1. Wszystkie prace związane z realizacją przedmiotowego zamierzenia inwestycyjnego należy wykonać zgodnie z przepisami prawa polskiego i Polskimi Normami,

2. Należy stosować materiały i rozwiązania podane w projekcie; wszystkie materiały i urządzenia zaproponowane przez projektantów w całym projekcie można zastąpić innymi o równoważnych parametrach technicznych i użytkowych; użyte doboru produktów, materiałów, urządzeń itp. – określonych marek i producentów – należy traktować wyłącznie jako wzorce; wszystkie zastosowane materiały muszą posiadać stosowne atesty i aprobaty techniczne,
3. Wykonawca opracuje dokumentację powykonawczą.
4. Wszystkie wymiary dotyczące opracowania należy potwierdzić na budowie.
5. Ze względu na lokalizację oraz dojazd – należy sprawdzić możliwości transportowe i sprzętowe niezbędne do prowadzenia prac.

Opracowała;
inż. Barabara A. Kruszyńska

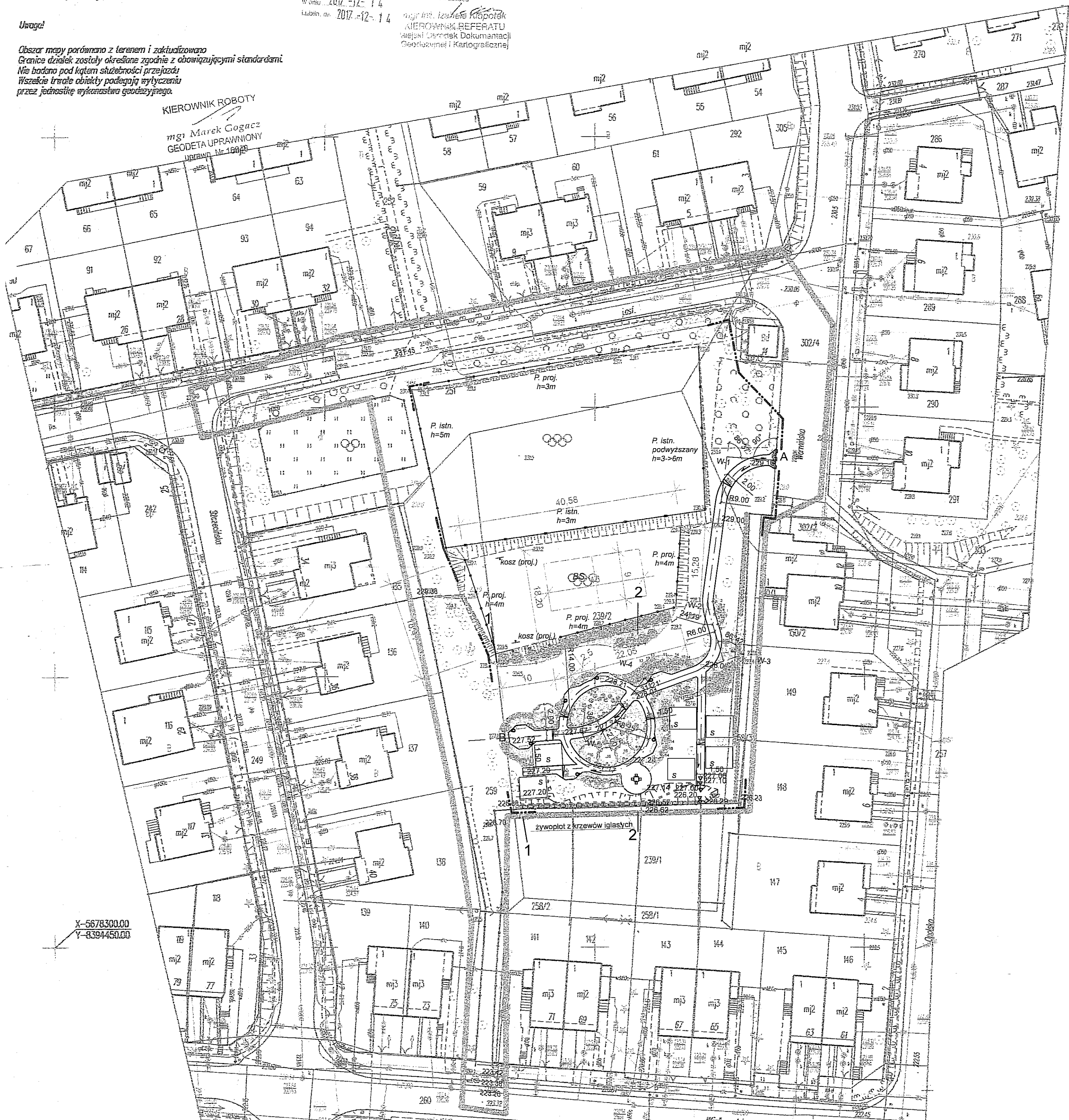


GOX ZAKŁAD USŁUG
TECHNICZNYCH
Marek Gogacz
20-620 Lublin, ul. Zachodnia 4/54
tel. (081) 740-13-69, 0601 80 40 47
REGON 430784282, NIP 712-178-77-35

Sekcje mapy zasadniczej: Układ 2000 strefa 8

Obszar mapy porównano z terenem i zakwalifikowano
Granice działek zostały określone zgodnie z obowiązującymi standardami.
Nie badano pod kątem służebności przejazdu
Wszelkie trwałe obiekty podlegają wytyczeniu
przez jednostkę wykonawstwa gospodarczego.

mgr Marek Gogacz
GEODETA UPRAWNIONY
UDZIAŁOWY Nr 16022



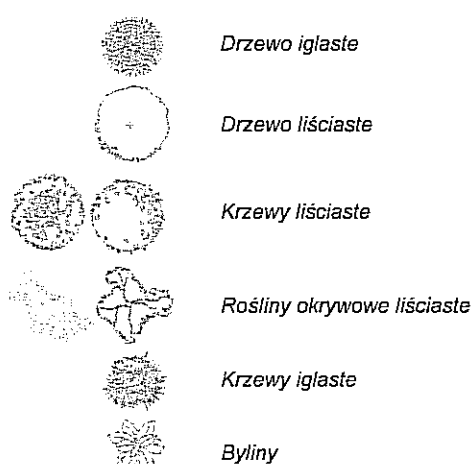
X-5678300.00
Y-8394450.00

Potwierdzam zgodność kopii mapy do celów projektowych z oryginałem

inż. Barbara Anna Kruszyńska
upr.bud. nr 1350/Lb/81

[illegible]

Oznaczenia:



BIURO USŁUG INWESTYCYJNO-PROJEKTOWYCH "INVEST-BAK" Barbara Anna Kruszyńska 20-552 Lublin, ul. Rycka 4/54 tel. 81-5264587, 601319181			
Adres inwestycji	LUBLIN, UL. SZCZECIŃSKA - UL. WARMIŃSKA		
Opis:	Zagospodarowanie skweru wraz z siłownią i chodnikiem do ul. Warmińskiej		
Wzrost	GMINA LUBLIN PROJEKT BUDOWLANY I WYKONAWCZY	Drogi DROGI	Data: 2017-11-11 Nr. tytułu: D-1
Nazwa	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI		Skala: 1:500
Projektant mgr inż. arch. Wacław Kondziola	Branża Architektura	Nr upr. bud. 2550/Lb/85	Podpis 
inż. Barbara A. Kruszyńska	Drogi Konstrukcyjno- budowlana	1350/Lb/81 LUB/0240/ POOK/08	
mgr inż. Piotr Józefczuk mgr inż. krajobudowa Joanna Józefczuk-Stępa	Zielon.		

CZĘŚĆ III. BRANŻA DROGOWA

**PROJEKT BUDOWLANY I WYKONAWCZY CHODNIKA OD UL. WARMIŃSKIEJ
(DZ. NR 302/4 obr. 40 ark.6)**

**I CIĄGÓW PIESZYCH NA TERENIE PROJEKTOWANEGO SKWERU NA
Dz.Nr 239/2, 259, 258/3 obr.40 ark.6 W LUBLINIE**

BIURO USŁUG INWESTYCYJNO –PROJEKTOWYCH „INVEST-BAK”

Barbara Anna Kruszyńska

20-552 Lublin ul. Rycerska 4/54 tel. 601319181

**PROJEKT BUDOWLANY I WYKONAWCZY
CHODNIKA OD UL. WARMIŃSKIEJ (DZ.Nr 302/4) I CIĄGÓW
PIESZYCH NA TERENIE PROJEKTOWANEGO SKWERU NA
Dz.Nr 239/2, 259, 258/3 obr.40 ark.6 W LUBLINIE**

Pas drogowy ul. Warmińskiej Dz.302/4 obr.40 ark.6

Pas drogowy ul. Szczecińskiej Dz.251 obr.40 ark.6

ADRES : LUBLIN, UL.SZCZECIŃSKA- UL. WARMIŃSKA

**INWESTYCJA: ZAGOSPODAROWANIE SKWERU NA DZIAŁKACH
239/2 , 259, 258/3 ,251, 302/4**

**INWESTOR: GMINA LUBLIN
20-109 LUBLIN, PLAC KRÓLA WŁADYSŁAWA ŁOKIETKA 1**

PROJEKTANT	BRANŻA	NR UPR.BUD	PODPIS
inż. Barbara A. Kruszyńska	DROGOWA	1350/Lb/81 LUB/BD/1174/01	

LISTOPAD 2017

Zarząd Dróg i Mostów w Lublinie

ul. Krochmalna 13J, 20-401 Lublin, tel.: 81 466 5700, fax: 81 466 5701
e-mail: drogi@zdm.lublin.eu, www.zdm.lublin.eu

IU-UD.4330.59.2017

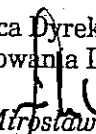
Lublin, dnia 05.12.2017 r.

**Biuro Usług Inwestycyjno – Projektowych
INVEST-BAK
Barbara Anna Kruszyńska
ul. Rycerska 4/54
20-552 Lublin**

dot. warunków technicznych budowy chodnika w pasie drogowym ul. Warmińskiej w Lublinie.

W odpowiedzi na pismo złożone dnia 21.11.2017 roku, dotyczące wydania warunków technicznych na budowę chodnika w pasie drogowym ul. Warmińskiej – działka nr ewid. 302/4 (obr. 40, ark. 6), Zarząd Dróg i Mostów w Lublinie określa poniższe warunki techniczne:

- chodnik należy projektować zgodnie z warunkami technicznymi zawartymi w Rozporządzeniu Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz.U. z 2016 r. poz. 124),
- należy zapewnić równość podłużną i poprzeczną chodnika,
- pod projektowanym chodnikiem należy wykonać koryto pod warstwy konstrukcyjne. Powierzchnię podłoża w wykopie zagęścić walcem lub płytą wibracyjną do wskaźnika podanego w normie PN-S-02205/1998 „Drogi samochodowe, roboty ziemne”. Na zagęszczonym podłożu należy ułożyć warstwę podbudowy z piasku stabilizowanego cementem o $R_m=2,5$ MPa i grubości min. 15 cm,
- nawierzchnię chodnika należy przewidzieć z betonowej kostki brukowej na podsypce z grysów 2-5 mm grubości 3 cm po zagęszczeniu,
- należy zapewnić prawidłowe odwodnienie nawierzchni,
- przewidzieć odtworzenie trawników w niezbędnym zakresie,
- należy zapewnić powiązanie projektowanego chodnika z istniejącymi ciągami pieszymi,
- dokumentacja projektowa podlega uzgodnieniu w tut. Zarządzie.

Zastępca Dyrektora
ds. Przygotowania Inwestycji

mgr inż. Mirosław Łuciuk

Zarząd Dróg i Mostów w Lublinie

ul. Krochmalna 13J, 20-401 Lublin, tel.: 81 466 5700, fax: 81 466 5701
e-mail: drogi@zdm.lublin.eu, www.zdm.lublin.eu

IU-UD.4331.176.2017

Lublin, dnia 15.12.2017 r.

Gmina Lublin
pl. Króla Władysława Łokietka 1
20-109 Lublin
za pośrednictwem
Biuro Usług Inwestycyjno – Projektowych
„INVEST-BAK” Barbara Anna Kruszyńska
ul. Rycerska 4/54
20-552 Lublin

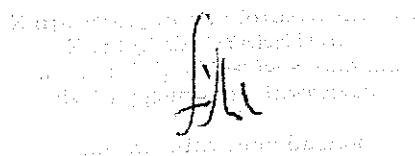
dot. uzgodnienia projektu budowlanego i wykonawczego budowy chodnika w pasie drogowym ul. Warmińskiej.

W odpowiedzi na pismo złożone w dniu 29.11.2017 r. dot. uzgodnienia projektu budowlanego i wykonawczego dla zadania pn. „**Chodnik od ul. Warmińskiej i ciągów pieszych na terenie projektowanego skweru na dz. nr 239/2, 259, 258/3 obr. 40, ark. 6 w Lublinie**”, Zarząd Dróg i Mostów w Lublinie uzgadnia w zakresie branży drogowej złożone opracowanie z warunkiem:

1. należy zapewnić prawidłową widoczność pieszego i kierowcy na odcinku poprzedzającym miejsce przekraczania jezdni.

Niniejsze pismo stanowi jednocześnie zgodę na dysponowanie gruntem pasa drogowego ul. Warmińskiej – działka nr ewid. 302/4 (obr. 40, ark. 6) na cele budowlane związane z uzyskaniem zezwolenia na budowę.

Rozpoczęcie robót budowlanych możliwe będzie po uzyskaniu zezwolenia na zajęcie pasa drogowego na czas wykonania robót budowlanych.


Załącznik nr 1 do pisma z dnia 15.12.2017 r.
Zarząd Dróg i Mostów w Lublinie
ul. Rycerska 4/54
20-552 Lublin

W załączeniu:

1. Projekt budowlany i wykonawczy – 1 egz.

OPIS TECHNICZNY

Do projektu budowlanego i wykonawczego chodnika od ul. Warmińskiej i ciągów pieszych na terenie skweru położonego pomiędzy ul. Szczecińską, ul. Warmińską i zabudową jednorodzinną w Lublinie oraz małej architektury towarzyszącej.

1. Temat i zakres opracowania.

Tematem niniejszym jest opracowanie Projektu budowlanego i wykonawczego chodnika od ul. Warmińskiej i ciągów pieszych na terenie projektowanego skweru położonego pomiędzy ul. Szczecińską – ul. Warmińską i zabudową jednorodzinną.

Opracowanie obejmuje chodnik od ul. Warmińskiej na części pasa drogowego ul. Warmińskiej - Dz Nr 302/4 oraz ciągi piesze projektowane na działce 239/2 z zatokami pod ławki i miejscem wypoczynkowym ze stolikiem do gry w szachy. Działka Nr 239/2 znajduje się we władaniu Gminy Lublin a działka Nr 302/4 stanowiąca pas drogowy ul. Warmińskiej znajduje się w Zarządzie Dróg i Mostów.

2. Podstawa opracowania.

- 2.1. Umowa,
- 2.2. Mapa do celów projektowych w skali 1 :500
- 2.3. Wyrys z Planu zagospodarowania przestrzennego,
- 2.34. Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dn. 2 marca 1999 r w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie ,
- 2.5. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 12 kwietnia 2002r w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie,
- 2.6. Ustawa z dnia 7 lipca prawo budowlane.
- 2.7. Pomiar punktów wysokościowych i lokalizacji drzew
- 2.8. Koncepcja zagospodarowania terenu opracowana przez Przewodniczącą Zarządu Dzielnicy Węglin Południowy
- 2.9. Koncepcja zagospodarowania skweru wraz z siłownią i chodnikiem do ul. Warmińskiej opracowana w Listopadzie 2017r

3. Charakterystyka terenu inwestycji.

Teren opracowania położony jest w Lublinie w dzielnicy Węglin Południowy pomiędzy istniejącym boiskiem przy ul. Szczecińskiej, ul. Warmińską i terenem zabudowanym budynkami jednorodzinnymi.

Przedmiotowy teren jest zagospodarowany w części przyległej do ul. Szczecińskiej, na której znajduje się boisko sportowe. Na dalszej części opracowywanego terenu znajdują się jedynie dwa kosze do gry w koszykówkę. Teren jest porośnięty trawą. Rośnie na nim wiele drzew, których lokalizację wskazano na mapie. Są to drzewa w większości owocowe.

Ulica Szczecińska jest z obu stron ulicą bez przejazdu. Jezdnia ul. Szczecińskiej (z obu stron) ma szerokość 3,50m i nawierzchnię bitumiczną. pomiędzy jezdnią ul. Szczecińskiej a istniejącym boiskiem sportowym rosną drzewa, których lokalizację wskazano na mapie.

Ulica Warmińska jest urządzoną ulicą bez przejazdu. Jezdnia bitumiczna o szerokości 10,00 m pełni równocześnie funkcję placu nawrotowego. Po stronie projektowanego włączenia brak jest chodnika. Chodnik z kostki betonowej biegnie po przeciwnej stronie jezdni. Na tym

odcinku ulicy ruch kołowy jest sporadyczny gdyż występują tam jedynie 3 wjazdy do budynków jednorodzinnych. Po drugiej stronie jezdni występuje betonowy ciek, biegnący do ulicy Opolskiej. Pomiędzy jezdnią a istniejącym boiskiem biegnie pas zieleni o szerokości 12,00m, w którym rośnie wiele drzew.

Na terenie opracowania nie występują kolizje z istniejącym uzbrojeniem podziemnym.

Teren skweru opada w kierunku południowym o spadku ok. 6%.

4. Projekt ciągów pieszych.

Projekt chodnika od ul. Warmińskiej i ciągów pieszych do zagospodarowania skweru opracowano w terenie, oznaczonym w Miejscowym Planie Zagospodarowania Przestrzennego jako KD – teren tras komunikacyjnych oraz symbolem SR 2, który jest przeznaczony pod tereny sportowo – rekreacyjne z możliwością realizacji terenowych urządzeń sportowo - rekreacyjnych.

Zaprojektowano chodnik oznaczony literami „A-B” jako główne połączenie zagospodarowania skweru z ul. Warmińską.

Zaprojektowano też ciągi piesze, które będą zapewniały dojście do miejsc wypoczynkowych i urządzeń zewnętrznej siłowni. Przebieg ciągów pieszych uwarunkowany był istniejącym, na terenie skweru, drzewostanem.

4.1. Włączenie projektowanego chodnika „A-B” do ul. Warmińskiej zaprojektowano pomiędzy istniejącymi drzewami pod kątem prostym do krawędzi nawierzchni.

Ulica Warmińska znajduje się w strefie ograniczenia prędkości do 30 km/h. Z tego względu nie wyznaczono przejścia dla pieszych pomiędzy projektowanym chodnikiem a istniejącym po drugiej stronie jezdni.

Należy zapewnić dobrą widoczność pieszym wchodzącym na jezdnię ul. Warmińskiej poprzez podcięcie gałęzi drzew (na wysokości 2,00m) rosnących w trójkącie widoczności.

Chodnik „A-B” zaprojektowano o szerokości 2,00m ze skosami 1;1 ułatwiającymi wejście pieszym na projektowany ciąg.

Projektowany chodnik zajmuje w pasie drogowym ul. Warmińskiej, **powierzchnię 9,50 m²**.

Spadek podłużny chodnika od jezdni, na długości 4,25m t.j. do granicy pasa drogowego, zaprojektowano o wartości 2 % ze skierowaniem wód deszczowych do jezdni. Na dalszym odcinku spadek wynosił będzie 1,2 % , 2,5%, 0,5% , 2,3% i 1,5% ze skierowaniem wód w stronę projektowanego zagospodarowania skweru. W dalszym przebiegu niweletę chodnika poprowadzono w ścisłym powiązaniu z istniejącym terenem uwzględniając rosnące w pobliżu drzewa jak też włączenie innych ciągów pieszych, których spadek nie może przekroczyć 6 %. Spadek poprzeczny nawierzchni chodnika zaprojektowano o wartości 2 % ze skierowaniem zgodnym z naturalnym spadkiem terenu wskazanym na Rys. Nr D- 1.

Włączenie chodnika do jezdni zaprojektowano poprzez obniżenie krawężnika do poziomu jezdni. Zaprojektowano też pas ostrzegawczy dla osób niewidomych, o szerokości 60 cm z płyt betonowych o nawierzchni gruzełkowej koloru żółtego lub czerwonego wg Rys. nr D-3 i D-4.

Odwodnienie ciągu pieszego projektowane jest jako powierzchniowe. Zastosowanie nawierzchni przepuszczalnej projektowanych ciągów pieszych jak też spadki poprzeczne i podłużne zapewnią odprowadzenie wód opadowych na tereny zielone i do gruntu.

4.2. Na terenie skweru zaprojektowano ciągi piesze stanowiące dojście do miejsc wypoczynkowych i urządzeń zewnętrznej siłowni o szerokości 1,50 m. Spadek podłużny ciągu pieszego biegnącego od ciągu „A-B” w kierunku południowym działki do 4-ch urządzeń siłowni zewnętrznej zaprojektowano o wartości 5 %. Pozostałe ciągi piesze

zaprojektowano w dostosowaniu do rzędnych istniejącego terenu o wartościach od 0,5 % do 5 %. Istniejące drzewa, między którymi wytrasowane zostały ciągi piesze, wymagały ścisłego dostosowania niwelety do istniejącego terenu.

Spadki poprzeczne nawierzchni ciągów pieszych zaprojektowano o wartości 2 % ze skierowaniem zgodnym z naturalnym spadkiem terenu wskazanym na Rys. Nr D- 1.

4.3. Odprowadzenie wód opadowych przewiduje się jako spływ powierzchniowy i infiltrację do podłoża przez powierzchnie trawników, kwietników i skupin krzewów. O rozwiązaniu takim zdecydowała duża przewaga powierzchni niezabudowanych pokrytych istniejącą lub projektowaną roślinnością.

Projektowana powierzchnia utwardzona (120 + 350 m²) to 10,3 % ogółu powierzchni opracowania. Nawierzchnia grysowa o pow. 120 m² to nawierzchnia o dużym stopniu przepuszczalności od 0,15 do 0,30 a nawierzchnia z kostki drobnej o pow. 350 m² także zaliczana jest do nawierzchni przepuszczalnej o wskaźniku 0,5.

Woda deszczowa z projektowanych ciągów pieszych będzie sukcesywnie odprowadzana na tereny zielone działki poprzez zastosowane spadki poprzeczne nawierzchni i obrzeża ustawiane poniżej nawierzchni ciągów pieszych. Ze względu na istniejące pochylenie terenu w kierunku południowej granicy działki i naturalny spływ wód deszczowych zaprojektowano ich zatrzymanie przed granicą działki. W tym celu zaprojektowano zagłębienie terenu biegnące wzdłuż całej granicy południowej pomiędzy projektowanymi obiektami a granicą działki. Zagłębienie terenu oznaczono projektowanymi skarpami na rysunku D-1. W profilu ciągu pieszego prowadzącego do 4-ch obiektów siłowni zaprojektowano spadek podłużny o wartości 5% a na 1 m przed jego zakończeniem o pochyleniu przeciwnym w celu skierowania nadmiaru wód deszczowych do projektowanego wzdłuż południowej granicy opracowania zagłębienia terenu.

W projektowanym zagłębieniu terenu zostanie posadzony żywopłot z krzewów iglastych, który będzie stanowił dodatkową barierę dla wód deszczowych.

Zestawienia wielkości zlewni do zagłębienia terenu:

- powierzchnia odwadniana ze spływem w kierunku południowej granicy : chodnik do 4-ch urządzeń siłowni, chodnik półkole, placyk.

$$F_1 = 0,009 \text{ ha dla nawierzchni z kostki}$$

Określenie ilości wód opadowych

$$Q_2 = 0,009 \times 131 \times 0,5 = 0,59 \text{ l/s}$$

$$V = 0,59 \times 15 \times 60 \times 10^{-3} = 0,53 \text{ m}^3$$

Projektowane zagłębienie terenu na długości 35m, szerokości średniej 1,50m, głębokości 0,1m

$$V = 35 \times 1,6 \times 0,1 = 0,56 \text{ m}^3$$

Projektowane zagłębienie terenu o pojemności użytkowej $V_u = 0,56 \text{ m}^3$ jest większe od wymaganej pojemności obliczeniowej $V = 0,53 \text{ m}^3$.

Dodatkowym odbiornikiem wód deszczowych będą istniejące drzewa jak też krzewy i byliny projektowane do nasadzeń wzdłuż ciągów pieszych i w projektowanym zagłębieniu terenu , wzdłuż południowej granicy działki.

5. Przekroje konstrukcyjne.

Konstrukcję nawierzchni chodnika „A-B” i pozostałych ciągów pieszych zaprojektowano (wg Rys. Nr D-3 i D-4) w nawiązaniu do zaleceń zawartych w Rozporządzeniu Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej ws warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie jak też w „Lubelskich standardach pieszych”.

Ze względu na przewidywany duży ruch na ciągach pieszych zaprojektowano nawierzchnię z kostki betonowej o podwyższonych walorach technicznych i estetycznych. Projektowana kostka winna nawiązywać wyglądem do nawierzchni grysowych. Z tego względu zaprojektowano kostki płukane. Są to kostki posiadające charakterystyczną porowatość, która

czyni nawierzchnię bardziej estetyczną a równocześnie bezpieczną i komfortową w eksploatacji. Kostka bezfazowa sprawia wrażenie jednolitej nawierzchni grysowej. Ze względu na występowanie wielu krzywizn (ciąg pieszy po łuku, miejsca wypoczynkowe) zaprojektowano kostkę betonową o wymiarach 10x10cm, która umożliwi ułożenie krzywizn bez strat materiału.

Nawierzchnia taka godzi surowe wymagania dotyczące wytrzymałości z dążeniem do zachowania naturalnego charakteru zagospodarowywanej powierzchni.

Nawierzchnię z kostki płukanej bezfazowej należy układać zgodnie z zaleceniami producenta.

Dla ciągu pieszego zaprojektowano nawierzchnię następująco:

- kostka betonowa bezfazowa płukana o grubości 6 cm
- podsypka z grys kamienno 2-5mm lub cem.- piaskowa 1:4 - o grubości 3 cm
- podbudowa z gruntu stabilizowanego cementem o $R_m=2,5\text{MPa}$ o grub. 15 cm

Kostki powinny mieć wysoki współczynnik antypoślizgowości jak też odporność na zabrudzenia.

Przed krawędzią jezdni ul. Warmińskiej, na chodniku „A-B” należy zastosować pas płytek betonowych o zmiennej fakturze i kolorze. Zaprojektowano pas o szerokości 60 cm z płyt betonowych o nawierzchni gruzelkowej koloru żółtego lub czerwonego wg Rys. nr D-3 i D-4.

Obramowanie wszystkich ciągów pieszych zaprojektowano obrzeżami betonowymi 6x20x100 na podsypce cementowo - piaskowej wg rys. nr D-3. Obrzeża będą obniżone o 1 cm od poziomu nawierzchni. Kolor obrzeży należy dostosować do wybranego koloru kostki betonowej. Grunt przy obrzeżach winien być ukształtowany w sposób odprowadzający wody deszczowe t.j. o 3 cm poniżej obrzeża.

Powierzchnię podłoża w wykopie należy zagęścić walcem lub płytą wibracyjną zgodnie z normą PN-S-02205/1998”Drogi samochodowe, roboty ziemne” do wskaźnika 1.

Roboty ziemne zostały obliczone na podstawie profilu podłużnego ciągu pieszego „A-B” i ciągu pieszego do siłowni jak też przekroi poprzecznych terenu. Maksymalne wartości wykopu wraz z korytem to 0,63 m a nasypu 0,52m.

6. Mała architektura towarzysząca.

6.1. Przy projektowanych ciągach pieszych zaprojektowano miejsca wypoczynkowe, w formie trapezów, w których zabetonowane będą ławki z oparciem i kosze na śmieci.

Zaprojektowano 7 miejsc wypoczynkowych o nawierzchni z kostki betonowej, bezfazowej, płukanej, które zostały rozmieszczone równomiernie przy projektowanych ciągach dla pieszych wg Rys. D-1.

Ławki o konstrukcji metalowej i siedziskach z oparciami drewnianymi będą umocowane na stałe do stóp fundamentowych o wymiarach 60x15x40. Kosze zamontowane będą poprzez wbetonowanie słupka z kotwą na głębokość 60 cm.

6.2.Dobrano ławki o długości 180cm, szerokości 62 cm i wysokości siedziska 60cm. Nogi ławki mają być wykonane z rur $\Phi 6$ cm. Elementy stalowe mają być ocynkowane, malowane proszkowo. Siedzisko z listw drewnianych świerkowych malowanych farbą akrylową lub lakierobejcą.

Wszystkie elementy małej architektury należy montować wg wytycznych producenta.

ŁAWKA Z OPARCIEM

Dane techniczne:

Długość: 1,80 m

Wysokość siedziska: 0,42 m

Wysokość całkowita: 0,90 m

Głębokość fundamentowania: - 0,6 m

Materiały:

Elementy stalowe: rura 1,5 cala, stalowa ocynkowana ogniowo, malowana proszkowo

Siedzisko i oparcie: drewno sosnowe lub liściaste klasy I-II, impregnowane, malowane w kolorze zielonym

Każda deska wzmocniona płaskownikiem 50 x 6 mm

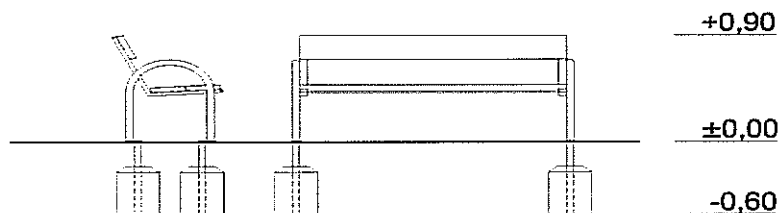
Fundamenty: beton klasy min. C 16/20 stopy o wym. 60 x 25 x 40 cm

Kotwy: stal ocynkowana ogniowo

PRZYKŁADOWA ŁAWKA Z OPARCIEM



Widok ławki



6.3. Kosze na odpady dobrano stalowe, ocynkowane, malowane proszkowo. Kosz o wymiarach 95 cm x 43 cm o pojemności 35 litrów należy zamontować na słupku z rury Φ 6 cm.

KOSZ NA ŚMIECI

Dane techniczne:

Szerokość: 0,34 m

Długość: 0,52 m

Wysokość: ~1,00 m

Głębokość fundamentowania: -0,60 m

Materiały:

Daszek: stal ocynkowana

Fundamenty: beton klasy min. C 16/20 stopa o wym. 25 x 25 x 40 cm

Nogi: rura stalowa ocynkowana

Obudowa: blacha stalowa ocynkowana, malowana proszkowo

Grubość dna 2 mm

PRZYKŁADOWY KOSZ NA ŚMIECI



6.4. W południowej części skweru, przy ciągu pieszym biegnącym po okręgu zaprojektowano miejsce wypoczynkowe, w formie koła o średnicy 5,50 m, ze stolikiem do gry w szachy. Na nawierzchni z kostki betonowej, o konstrukcji takiej samej jak dla ciągów pieszych, zostanie ustawiony stolik z 4-ma siedziskami.

Projektowany jest betonowy stolik wyposażony w planszę do gry w szachy i cztery siedziska z drewna liściastego, impregnowanego oraz malowanego lakierobejcą na podstawie betonowej o wymiarach:

- wysokość blatu – 76 cm
- długość i szerokość – 85 cm
- długość i szerokość z siedziskami – 180 cm
- wysokość siedzisk – 45 cm
- długość siedzisk – 32 cm
- szerokość siedzisk – 40 cm

Stolik należy wykonać z wibrowanego betonu zbrojonego drutem ϕ 8 mm. Błat winien być wykonany o grubości 8 cm, szlifowany i zabezpieczony przed wpływem niekorzystnych warunków atmosferycznych poprzez malowanie lakierem. Obrzeże blatu winno być zakończone zaokrąglonym profilem aluminiowym.

Stolik i siedziska winny być zabetonowane na głębokości min. 22 cm.

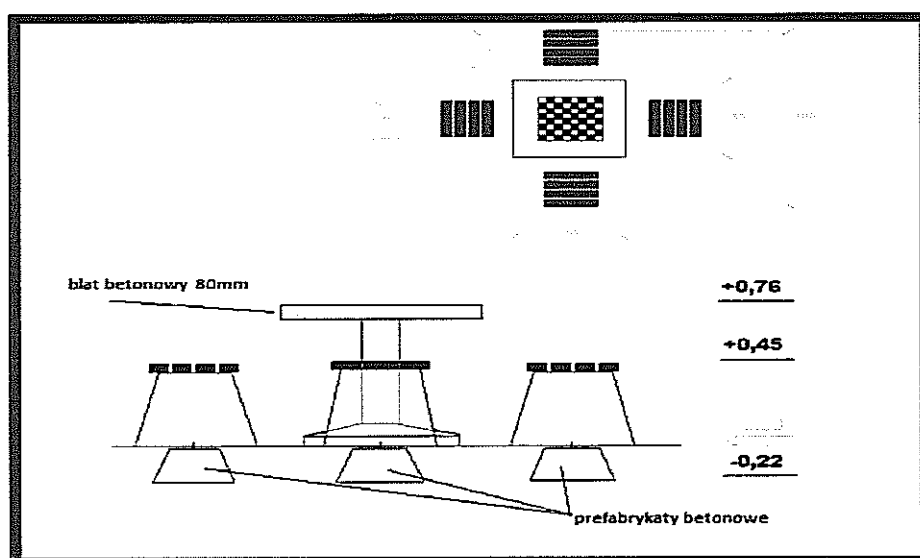
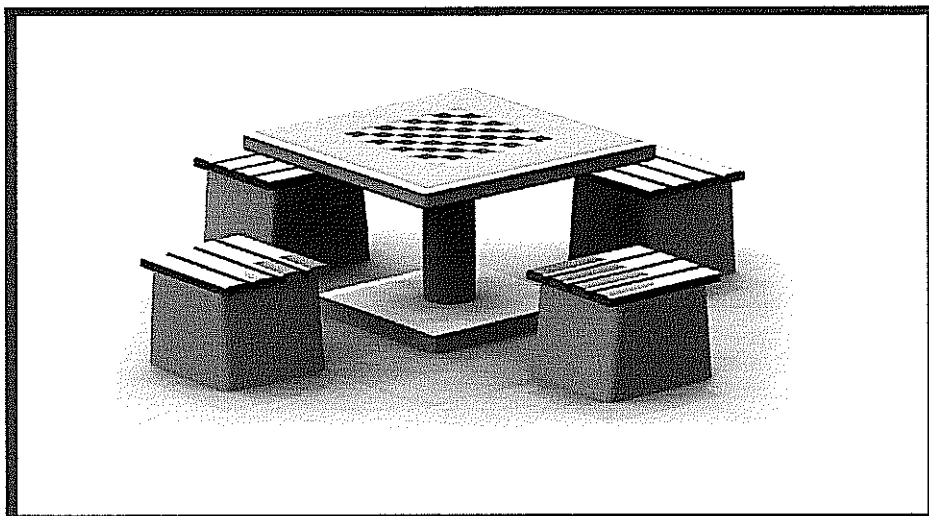
Stolik i siedziska należy wykonać zgodnie z zaleceniami producenta.

Uwaga:

Dopuszczalne są tolerancje długości i szerokości obiektów małej architektury takich jak: ławki, ławki na śmieci i stolik do gry w szachy z siedziskami w zakresie ± 5 cm.

[Signature]
Inż. Barbara Anna Kruszyńska
upr.bud. nr 1350/Lb/81

PRZYKŁADOWY STOLIK DO GRY W SZACHY Z SIEDZISKAMI



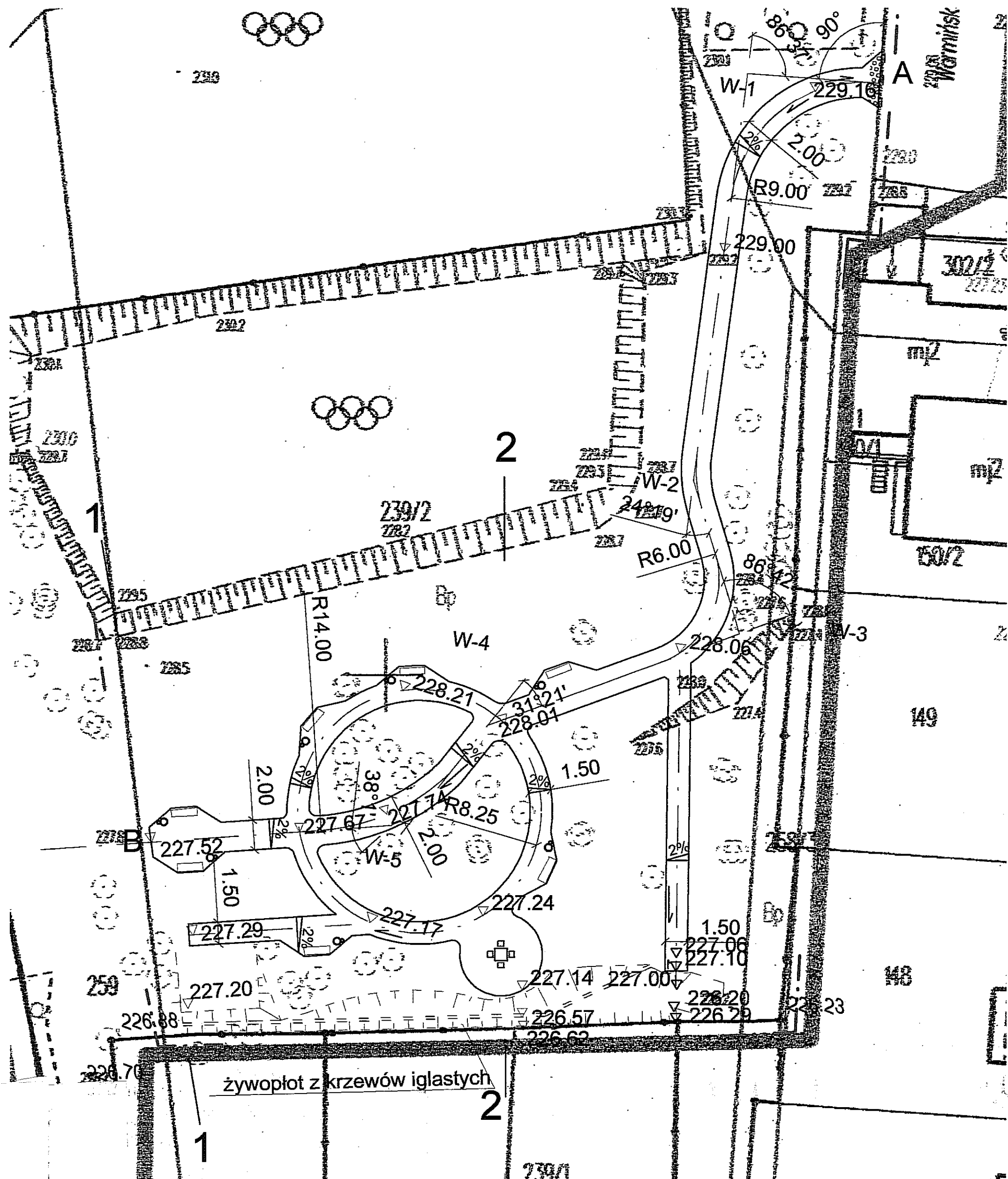
7. Kolizje

Nie występują kolizje projektowanych chodników z sieciami uzbrojenia podziemnego.

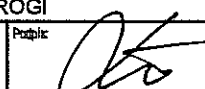
8. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

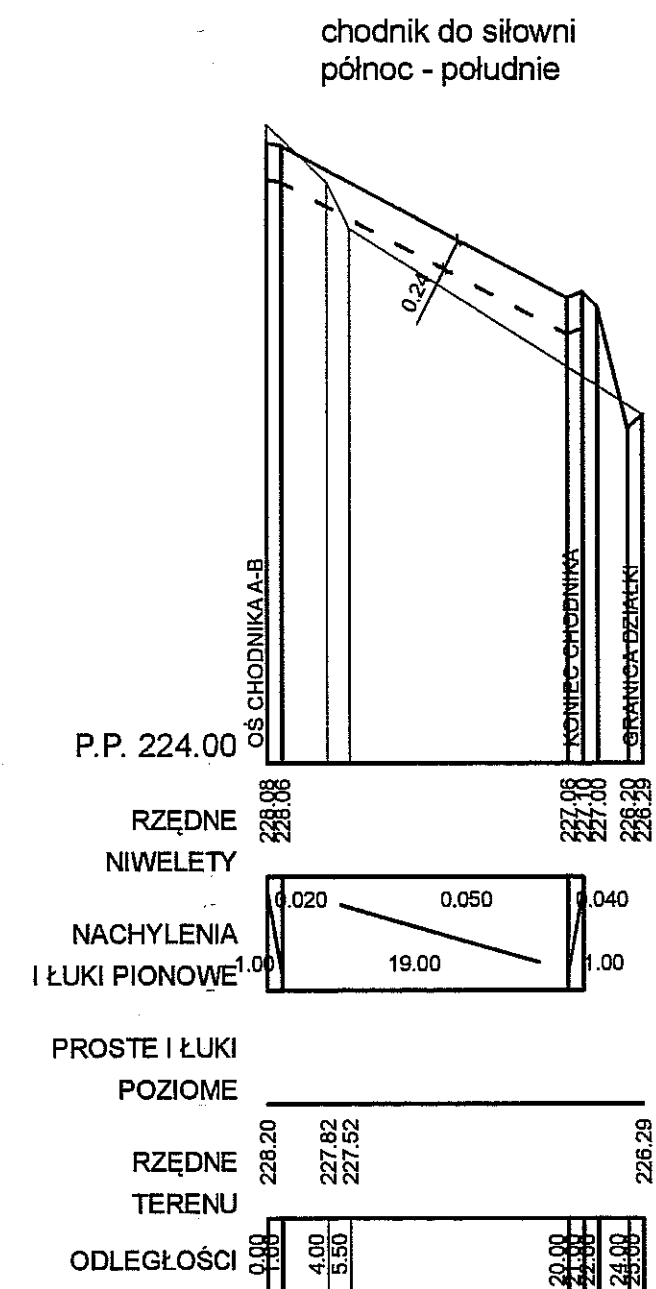
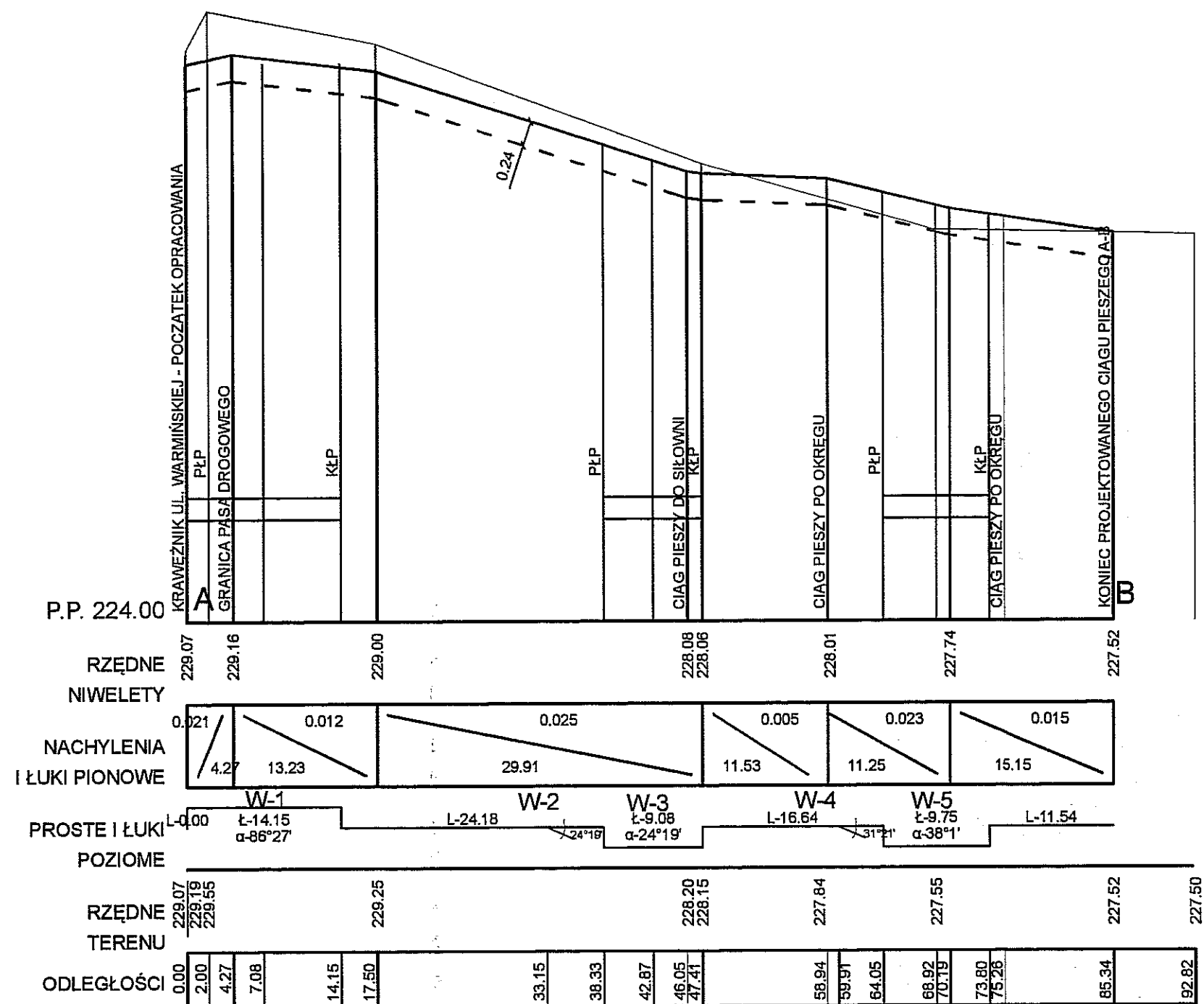
Zgodnie z art. 20 ust. 1 pkt. 1b Ustawy z dnia 07.07.1994 r. „Prawo Budowlane „ oraz zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003 r (Dz. U. Nr 120 z dnia 10.07.2003 r.) w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz Planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia dla budowy chodnika i ciągów pieszych objętego powyższym opracowaniem **nie jest wymagane sporządzenie informacji BIOZ.**


Opracowała: inż. Barbara Kruszyńska.....

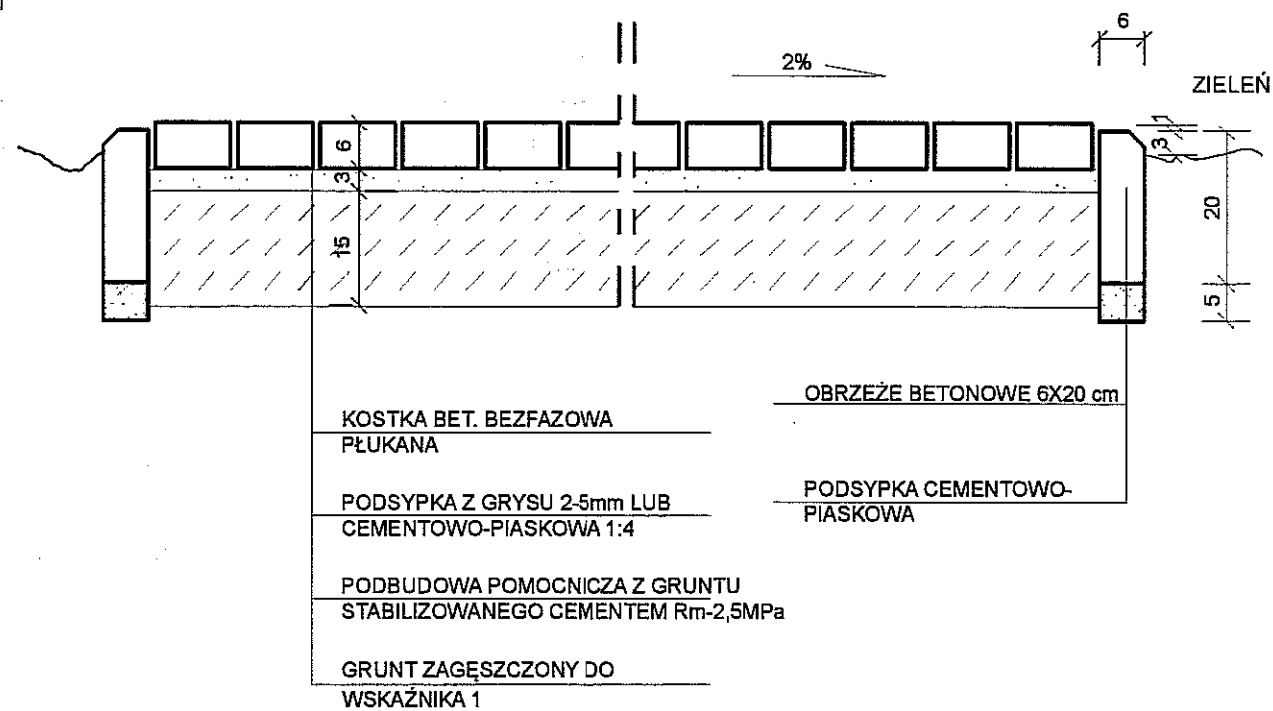
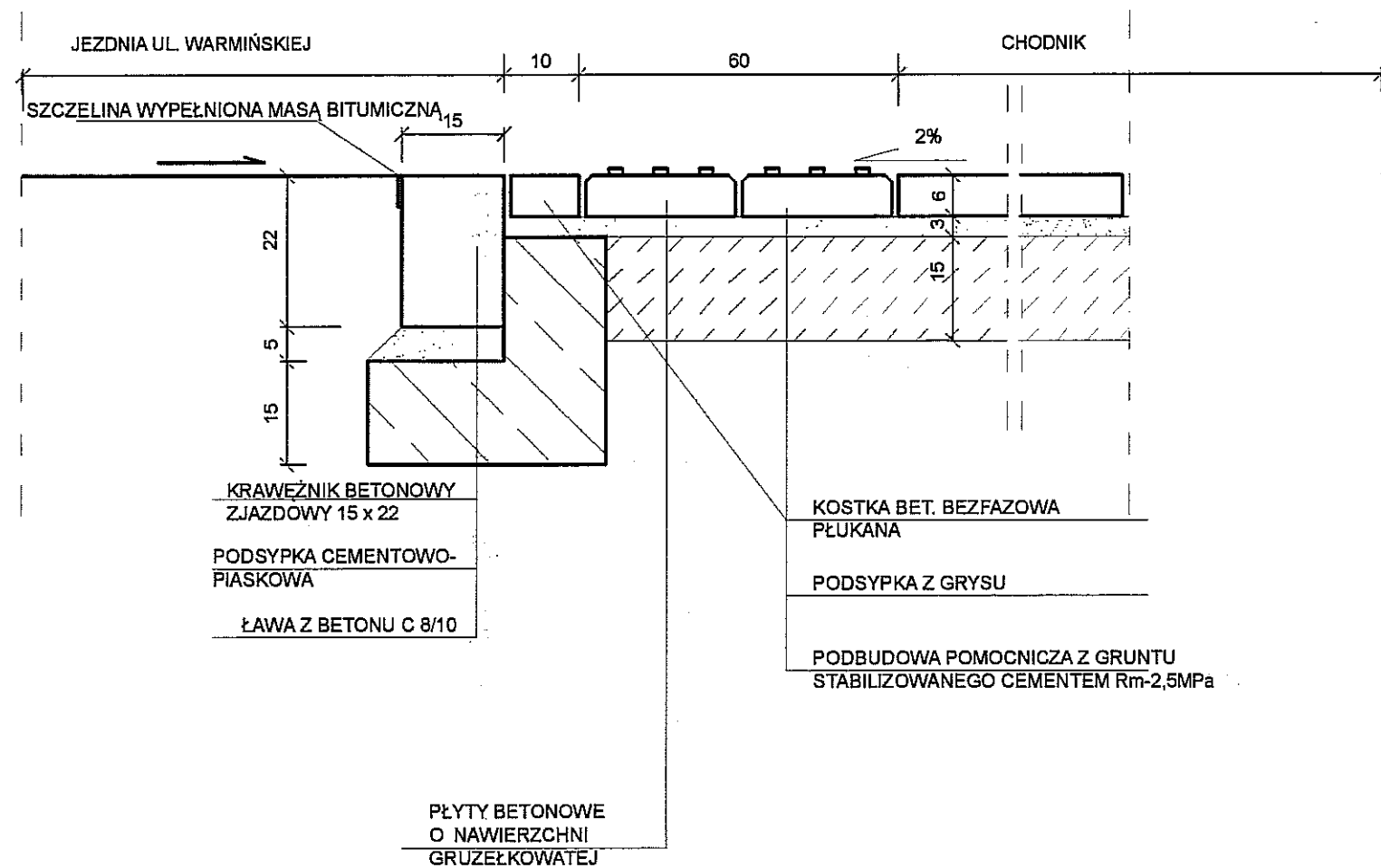


NICA OPRACOWANIA
JEKTOWANE CHODNIKI
I. OBRZEŻA
KI Z ŁAWKAMI I KOSZAMI NA ŚMIECI
IK DO GRY

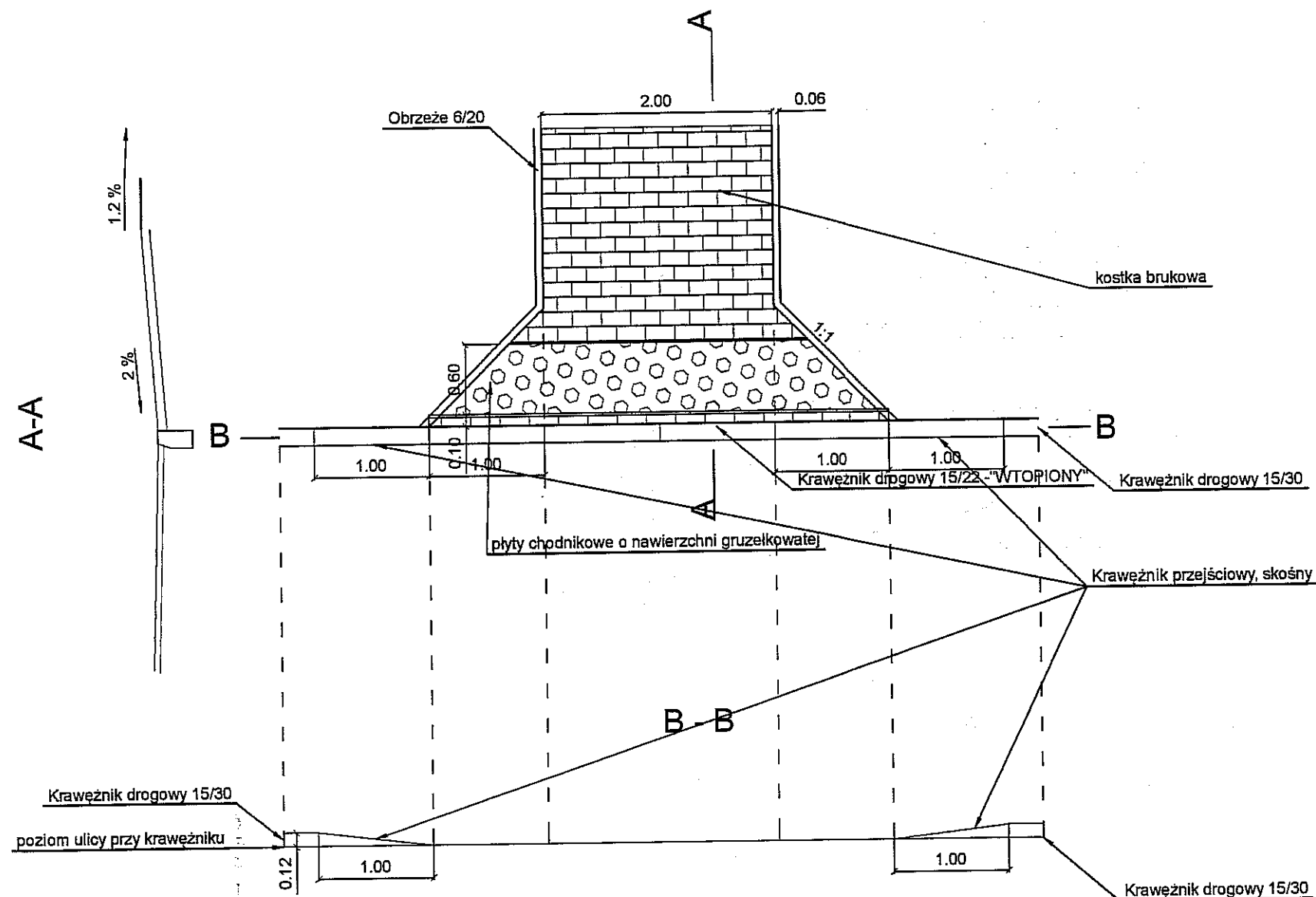
BIURO USŁUG INWESTYCYJNO-PROJEKTOWYCH "INVEST-BAK" Barbara Anna Kruszyńska 20-552 Lublin, ul. Rycerska 4/54 tel. 81-5264587, 601319181			
Adres inwestycji: LUBLIN, UL. SZCZECIŃSKA - UL. WARMIŃSKA			
Opis: Zagospodarowanie skweru wraz z siłownią i chodnikiem do ul. Warmińskiej			
Investor: GMINA LUBLIN	Data: 2017-11		
Stadium: PROJEKT BUDOWLANY I WYKONAWCZY	Branda: DROGI	Wzrost: D-1A	
Nazwa rysa: PLAN SYTUACYJNY DROGI	Skala: 1:250		
Projektant: inż. Barbara Kruszyńska upr. bud. 1350/Lb/81	Podpis: 	Data: 2017-11	

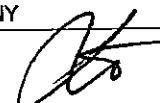


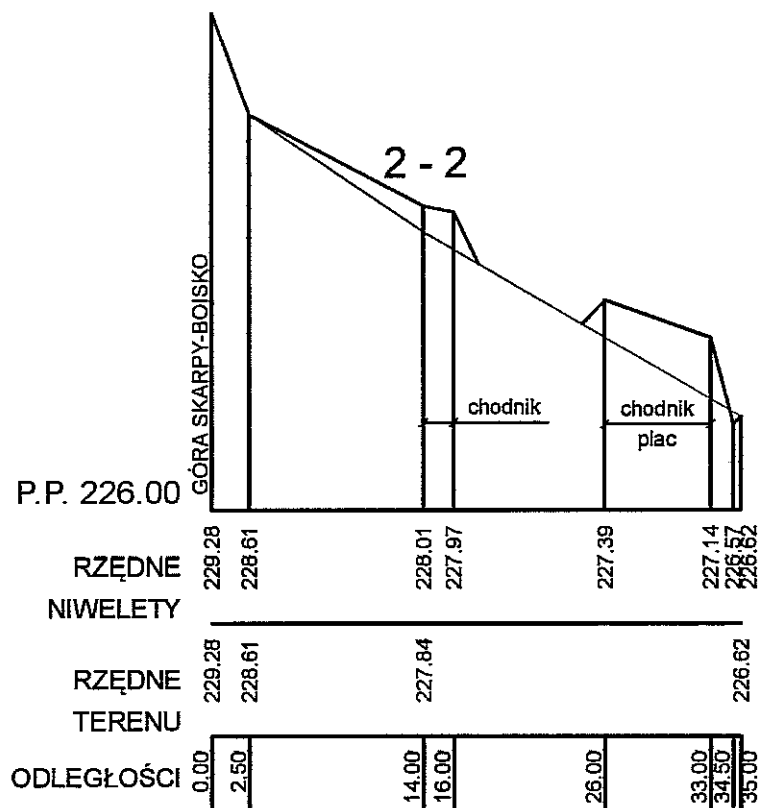
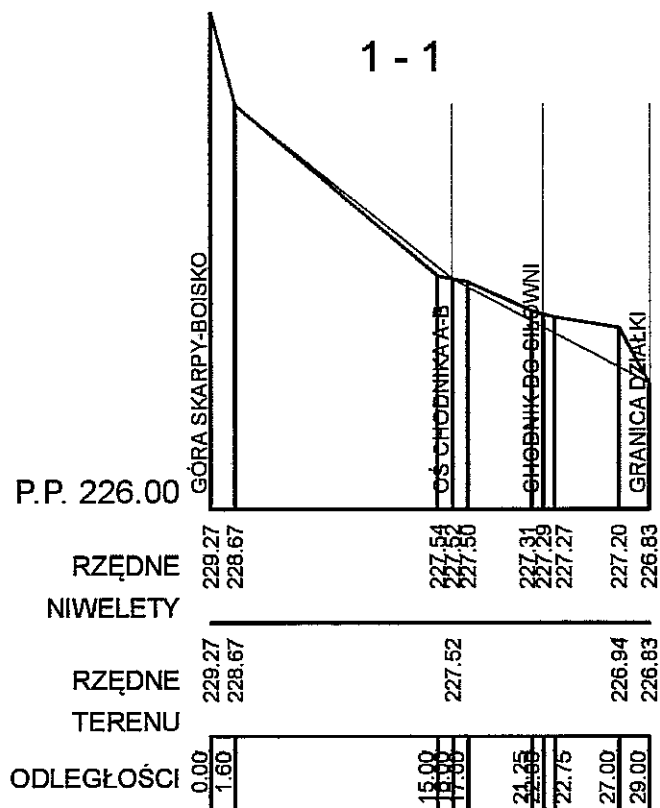
BIURO USŁUG INWESTYCYJNO-PROJEKTOWYCH "INVEST-BAK" Barbara Anna Kruszyńska 20-552 Lublin, ul. Rycerska 4/54 tel. 81-5264587, 601319181			
Adres inwestycji: LUBLIN, UL. SZCZECIŃSKA - UL. WARMIŃSKA			
Opis: Zagospodarowanie skweru wraz z siłownią i chodnikiem do ul. Warmińskiej			
Inwestor: GMINA LUBLIN			
Stadium: PROJEKT BUDOWLANY I WYKONAWCZY	Branda: DROGI	Nr rys: D-2	
Nazwa rysa: PROFIL PODŁUŻNY A-B		Skala: 1:500/50	
Projektant: inż. Barbara Kruszyńska upr. bud. 1350/Lb/81	Podpis: 	Data: 2017-11	




BIURO USŁUG INWESTYCYJNO-PROJEKTOWYCH "INVEST-BAK" Barbara Anna Kruszyńska 20-552 Lublin, ul. Rycerska 4/54 tel. 81-5264587, 601319181			
Adres inwestycji: LUBLIN, UL. SZCZECIŃSKA - UL. WARMIŃSKA			
Opis: Zagospodarowanie skweru wraz z siłownią i chodnikiem do ul. Warmińskiej			
Inwestor: GMINA LUBLIN			
Stan: PROJEKT BUDOWLANY I WYKONAWCZY		Branda: DROGI	Nr rys.: D-3
Nazwa rys.: PRZEKRÓJ KONSTRUKCYJNY		Skala: 1:10	
Projektant: inż. Barbara Kruszyńska upr. bud. 1350/Lb/81		Podpis:	Data: 2017-11



BIURO USŁUG INWESTYCYJNO-PROJEKTOWYCH "INVEST-BAK" Barbara Anna Kruszyńska 20-552 Lublin, ul. Rycerska 4/54 tel. 81-5264587, 601319181			
Adres inwestycji: LUBLIN, UL. SZCZECIŃSKA - UL. WARMIŃSKA			
Opis: Zagospodarowanie skweru wraz z siłownią i chodnikiem do ul. Warmińskiej			
Inwestor: GMINA LUBLIN			
Stadium: PROJEKT BUDOWLANY I WYKONAWCZY	Brutto: DROGI	Wartość: D-4	
Nazwa rys.: PRZEKRÓJ KONSTRUKCYJNY		Skala: 1:50	
Projektant: inż. Barbara Kruszyńska upr. bud. 1350/Lb/81	Podpis: 	Data: 2017-11	



BIURO USŁUG INWESTYCYJNO-PROJEKTOWYCH "INVEST-BAK" Barbara Anna Kruszyńska 20-552 Lublin, ul. Rycerska 4/54 tel. 81-5264587, 601319181			
Adres inwestycji: LUBLIN, UL. SZCZECIŃSKA - UL. WARMIŃSKA			
Obiekt: Zagospodarowanie skweru wraz z siłownią i chodnikiem do ul. Warmińskiej			
Inwestor: GMINA LUBLIN			
Stadium: PROJEKT BUDOWLANY I WYKONAWCZY		Brand: DROGI	Artykuł: D-5
Nazwa rys.: PRZEKROJE POPRZECZNE		Skala: 1:500/50	
Projektant: inż. Barbara Kruszyńska upr. bud. 1350/Lb/81		Podpis: 	Data: 2017-11

CZĘŚĆ IV. BRANŻA BUDOWLANA

**PROJEKT BUDOWLANY BOISK, OGRODZEŃ I URZĄDZEŃ SIŁOWNI
ZEWNĘTRZNEJ NA TERENIE PROJEKTOWANEGO SKWERU NA DZ NR Dz.Nr
239/2, 259, 258/3 obr.40 ark.6 W LUBLINIE WRAZ Z INFORMACJĄ BIOZ**

Spis zawartości części budowlanej:

- Opis techniczny
- informacja bioz

część rysunkowa:

Rys. B-01 - Plan sytuacyjny 1:250

Rys. B-02 - Ogrodzenia 1:100

Rys. B-03-B-08 - Urządzenia zabawowe

BIURO USŁUG INWESTYCYJNO –PROJEKTOWYCH „INVEST-BAK”

Barbara Anna Kruszyńska

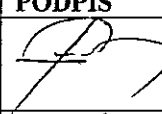

20-552 Lublin ul. Rycerska 4/54 tel. 601319181

PROJEKT BUDOWLANY I WYKONAWCZY
BOISK, OGRODZEŃ I URZĄDZEŃ SIŁOWNI ZEWNĘTRZNEJ NA TERENIE
PROJEKTOWANEGO SKWERU NA DZ NR Dz.Nr 239/2, 259, 258/3 obr.40 ark.6
W LUBLINIE

ADRES : LUBLIN, UL.SZCZECIŃSKA- UL. WARMIŃSKA

INWESTYCJA: ZAGOSPODAROWANIE SKWERU NA DZIAŁKACH
239/2 , 259, 258/3 ,251, 302/4

INWESTOR: GMINA LUBLIN
20-109 LUBLIN, PLAC KRÓLA WŁADYSŁAWA ŁOKIETKA 1

PROJEKTANT	BRANŻA	NR UPR.BUD	PODPIS
mgr inż. arch. Wacław Kondziola	ARCHITEKTONICZNA	2550/Lb/85 LB-0108	
mgr inż. Piotr Józefczuk	BUDOWLANA	LUB/0240/POOK/08	

OPIS TECHNICZNY

do projektu budowlanego i wykonawczego boisk, ogrodzeń i urządzeń siłowni zewnętrznej na terenie skweru położonego pomiędzy ul. Szczecińską, ul. Warmińską i zabudową jednorodzinną w Lublinie.

Inwestor: Gmina Miasto Lublin,

Plac Władysława Łokietka 1, 20-109 Lublin

1. Podstawa opracowania

- Umowa z Inwestorem,
- Uzgodnienia robocze z Inwestorem,
- mapa do celów projektowych, pomiary z natury,
- Polskie Normy budowlane.

2. Cel i zakres opracowania

Zgodnie z Umową z Inwestorem przedmiotem opracowania jest wykonanie dokumentacji projektowej dotyczącej wykonania boisk, ogrodzeń i urządzeń siłowni zewnętrznej przy projektowanym ciągu pieszym i rowerowym oraz skwerze przy ul. Warmińskiej/Szczecińskiej w Lublinie.

3. Dane ogólne

Działki nr 239/2 , 259, 258/3 ,251, 302/4 obr. 40 ark. 6 przy ul. Szczecińskiej/Warmińskiej w Lublinie obecnie są częściowo zagospodarowane, o nawierzchni trawiastej. Obecnie znajdują się tam boiska o nawierzchni trawiastej (do piłki nożnej, siatkówki i streetballa). Boisko do piłki nożnej jest częściowo ogrodzone ogrodzeniem pełniącym też funkcję piłkochwyty. Od strony północnej - brak ogrodzenia - zostało zaprojektowane odrębnym opracowaniem. Od strony zachodniej - ma wysokość 5,0 m, od strony południowej ma wys. 3,1 m, od strony wschodniej - 3,1 m i przewidziane jest do podwyższenia do wysokości 6,0 m. Teren działek nie jest ogrodzony.

Teren nie podlega ochronie konserwatorskiej.

Dane liczbowe:

Powierzchnia działek nr 239/2 - 3915 m², 259 - 1049 m², 258/3 - 328 m², 251 - 2409 m², 302/4 - 2085 m².

Łączna powierzchnia ww. działek - 9786 m², teren podlegający opracowaniu - 4555 m².

Dane o istniejących i przewidywanych cechach zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników:

- w wyniku wykonania prac i dalszej eksploatacji modernizowanego obiektu nie przewiduje się jego negatywnego wpływu na środowisko przyrodnicze.

Informacje dotyczące bezpieczeństwa i zdrowia użytkowników

Dla projektowanych prac opracowana została informacja dot. bezpieczeństwa i ochrony zdrowia użytkowników – w dalszej części opracowania.

Wpływ eksploatacji górniczej na działkę lub teren zamierzenia budowlanego – nie występuje.

4. Opis planowanych zmian i zakres robót

4.1. Dane ogólne

Projektuje się podwyższenie istniejącego ogrodzenia wokół boiska do piłki nożnej od strony wschodniej z 3,1 do 6,0 m - wg rys. Nr B-02.

Projektuje się ogrodzenie istniejącego boiska do piłki siatkowej oraz przeniesienie istniejących koszy (wraz z robotami towarzyszącymi jak demontaż, wykonanie fundamentów i ponowny montaż koszy).

Projektuje się dostawę i montaż urządzeń siłowni zewnętrznej we wskazanych w PZ oraz na rys. B-01 miejscach. Projektowane urządzenia dobrano o wysokości upadkowej HIC umożliwiającą zastosowanie jako nawierzchni bezpiecznej pod nimi nawierzchni trawiastej. Odległość urządzeń rekreacyjnych od linii rozgraniczających drogę, sąsiadujących budynków mieszkalnych, oraz od miejsca gromadzenia odpadów stałych - ponad 10 m.

Na istniejącym terenie zielonym projektuje się wykonanie nasadzeń (wg części branżowej) i posianie trawy.

Nawierzchnia bezpieczna pod urządzeniami trawiasta – 120 m².

Teren przeznaczony do obsiania trawą - 3100 m².

4.2. Podwyższenie ogrodzenia boiska do piłki nożnej - odcinek O1-O2

Zdemontować zaślepki słupków fi 57 mm, w środek włożyć odcinek rury fi 51mm dł. 60 cm, na którą nasadzić odcinek rury uzupełniając długość słupka do 6,0 m (odcinek długości ok. 2,9 m), zaślepić słupek od góry zabezpieczając wewnątrz słupka przed opadami atmosferycznymi - nowy odcinek słupka ocynkowany i malowany proszkowo w kolorze zielonym (jak słupek istniejący). Zamontować siatkę ślimakową z drutu fi 2,5 mm, ocynkowanego i powlekanego w kolorze zielonym.

4.3. Ogrodzenie piłkochwyt boiska do piłki siatkowej - odcinki O3-O4-O5-O6-O7-O8

Wykonać ogrodzenie wys. 4,1 m wokół boiska do piłki siatkowej. Nie projektuje się łączenia ogrodzenia z istniejącym - poprzez uzyskane w ten sposób przerwy w ogrodzeniu zapewnia się wejście na teren boisk - analogicznie jak na boisku do piłki nożnej.

Słupki - stalowe, ocynkowane, malowane proszkowo w kolorze zielonym z rur śr. 57 mm, w rozstawie co 2,5 m, zaślepienie od góry. Wypełnienie siatką ślimakową ocynkowaną powlekaną z drutu stalowego śr. 2,5 mm, oczka siatki ma. 50x50 mm. Kolor siatki i słupków - zielony.

Fundamenty betonowe 50x50cm, głębokość 110 cm, na chudym betonie 10 cm i podsypce piaskowej 10 cm.

4.3. Nawierzchnia trawiasta

Nawierzchnię trawiastą wykonać po wykonaniu projektowanego ciągu pieszego i rowerowego, wykonaniu korekty skarpy przy boisku do siatkówki i koszykówki, wykonaniu nasadzeń, ustawieniu urządzeń siłowni zewnętrznej.

W miejscach przeznaczonych pod nawierzchnię trawiastą usunąć gruz, duże kamienie, fragmenty pni i korzeni, wyrównać teren, przygotować warstwę urodzajną o gr. min. 20 cm. Następnie wyłożyć wierzchnią warstwę torfu zmieszanego z ziemią rodzimą (pH 5,5-5,6).

Wykonać nawierzchnię trawiastą - posiać trawę.

Po wykonaniu trawnika należy pielęgnować trawę zgodnie z zasadami sztuki ogrodniczej.

Trawę kosić na wysokości ok. 4 cm. Nawozić 3-4 razy w sezonie wegetacyjnym nawozami przeznaczonymi pod trawniki – należy stosować się do zaleceń producenta nawozu. Według

potrzeb wykonywać zabiegi aeracji i wertykulacji. Usuwać z trawnika większe zanieczyszczenia.

4.3. Wyposażenie

Wymiary wybranych do realizacji urządzeń nie powinny się różnić więcej niż $\pm 15\%$ od opisanych poniżej oraz strefy bezpieczeństwa tych urządzeń nie powinny zachodzić na siebie. Wybrane urządzenia powinny spełniać funkcjonalnie poniższe wymagania i posiadać wymienione elementy składowe – wszelkie zmiany w wyposażeniu są możliwe po uzgodnieniu i uzyskaniu zgody Użytkownika i Inwestora.

Nawierzchnia pod urządzeniami - grys

Urządzenia o wysokości upadkowej HIC poniżej 60 cm.

Warstwy nawierzchni:

- warstwa górna - grys frakcja 2-8 mm grub. 8 cm
- warstwa dolna - kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie lub tłuczeń kamienny (kliniec 4-31,5 mm) - grubość 12 cm,
- grunt rodzimy.

Nawierzchnia obramowana obrzeżem betonowym 6x20 cm na podsypce cementowo-piaskowej gr. 10 cm.

Wykaz urządzeń

Urządzenie nr 1 - wioślarz

wolnostojące - wym. ok. 1,65-1,88x0,88 m, wys. 1,92 m.

wym. strefy bezpieczeństwa 5,06x3,88 m.

Podłoże bezpieczne – nawierzchnia żwirowa/grys.

Urządzenie przeznaczone dla dorosłych i dzieci od 14 roku życia lub dla osób o wzroście powyżej 140 cm.

Maksymalny ciężar użytkownika 150 kg.

ZASTOSOWANIE:

urządzenie wzmacnia i buduje mięśnie ramion, klatki piersiowej i brzucha, rozwija mięśnie nóg i pośladków, angażuje kończyny dolne, uelastycznia odcinek lędźwiowy kręgosłupa.

Korzystnie wpływa na układ krążeniowy i oddechowy..

SPOSÓB UŻYTKOWANIA:

Usiądź na siodełku, złap oburącz uchwyty i wykonuj ruch do siebie i od siebie.

Urządzenie nr 2 - wyciąg górny

wolnostojące - wym. ok. 1,02x0,74 m, wys. 1,92 m.

wym. strefy bezpieczeństwa 4,02x3,75 m.

Podłoże bezpieczne – nawierzchnia żwirowa/grys.

Urządzenie przeznaczone dla dorosłych i dzieci od 14 roku życia lub dla osób o wzroście powyżej 140 cm.

Maksymalny ciężar użytkownika 150 kg.

ZASTOSOWANIE:

Urządzenie wzmacnia i rozwija mięśnie górnej części klatki piersiowej, ramion i pleców, poprawia wydolność krążeniowo-oddechową.

SPOSÓB UŻYTKOWANIA:

Usiądź na siedzisku. Chwyc rękami drążki. Wypychaj je od siebie prostując ręce i powracaj do pozycji wyjściowej.

Urządzenie nr 3 - orbitrek

wolnostojące - wym. ok. 1,32x0,54 m, wys. 1,92 m.

wym. strefy bezpieczeństwa 4,33x3,54 m.

Podłoże bezpieczne – nawierzchnia żwirowa/grys.

Urządzenie przeznaczone dla dorosłych i dzieci od 14 roku życia lub dla osób o wzroście powyżej 140 cm.

Maksymalny ciężar użytkownika 150 kg.

ZASTOSOWANIE:

poprawia sprawność kończyn górnych i dolnych oraz stawów. Trening ogólnorozwojowy całego ciała, poprawiający kondycję ruchową

SPOSÓB UŻYTKOWANIA:

Stań na stopnicach i chwyć rękami oba uchwyty. Poruszaj naprzemiennie nogami do przodu i do tyłu, jednocześnie pomagając sobie rękami na zmianę ciągnąc i pchając drążki.

Urządzenie nr 4 - wahadło+biegacz+twister

wolnostojące, potrójne, na słupach - wym. ok. 3,44x0,74 m, wys. 1,92 m.

wym. strefy bezpieczeństwa 6,44x3,74 m.

Podłoże bezpieczne – nawierzchnia żwirowa/grys.

Urządzenie przeznaczone dla dorosłych i dzieci od 14 roku życia lub dla osób o wzroście powyżej 140 cm.

Maksymalny ciężar użytkownika 150 kg.

ZASTOSOWANIE:

Ćwiczy pas i nogi, pomaga zrelaksować mięśnie pasa i pleców, poprawia ruchliwość oraz giętkość odcinka krzyżowego

SPOSÓB UŻYTKOWANIA:

Twister - ustaw obie nogi na dysku obrotowym. Złap rękoma za uchwyt. Wykonuj biodrami jednostajny ruch w prawo i w lewo

Biegacz - złap rękoma za poprzeczkę i ustaw nogi na stopnicach. Naprzemiennie poruszaj nogami do przodu i do tyłu.

Wahadło - złap rękoma za uchwyty i postaw stopy na stopnicach. Wpraw urządzenie w ruch wahadłowy prawo-lewo.

Urządzenie nr 5 - stepper + odwodziciel

wolnostojące, potrójne, na słupach - wym. ok. 1,75x0,74 m, wys. 1,92 m.

wym. strefy bezpieczeństwa 4,75x3,74 m.

Podłoże bezpieczne – nawierzchnia żwirowa/grys.

Urządzenie przeznaczone dla dorosłych i dzieci od 14 roku życia lub dla osób o wzroście powyżej 140 cm.

Maksymalny ciężar użytkownika 150 kg.

ZASTOSOWANIE:

Urządzenie wzmacnia mięśnie kończyn dolnych. Sprzyja poprawie krążenia

SPOSÓB UŻYTKOWANIA:

Odwodziciel - stań na stopnicach i złap rękoma uchwyty. Wyprostuj plecy i poruszaj nogami jak najdalej w bok wykonując rozkrok. Wróć do pozycji wyjściowej.

Stepper - stań na stopnicach i złap rękoma uchwyty. Wyprostuj plecy i naciskaj po kolejna stopnice w dół tak jakbyś chciał chodzić.

Urządzenie nr 6 - stepper + odwodziciel

wolnostojące, potrójne, na słupach - wym. ok. 1,86x0,55 m, wys. 1,92 m.

wym. strefy bezpieczeństwa 4,86x3,55 m.

Poręcz

popr. 

Podłoże bezpieczne – nawierzchnia żwirowa/grys.

Urządzenie przeznaczone dla dorosłych i dzieci od 14 roku życia lub dla osób o wzroście powyżej 140 cm.

Maksymalny ciężar użytkownika 150 kg.

ZASTOSOWANIE:

urządzenie wzmacnia mięśnie ramion i klatki piersiowej, angażuje mięśnie brzucha, poprawia kondycję mięśniową pleców. Poręcze aktywizują wszystkie partie mięśniowe w zależności od rodzaju wykonywanych ćwiczeń

SPOSÓB UŻYTKOWANIA:

Stań przodem do urządzenia i chwyć poręcze. Podkurcz nogi tak, by nie dotykały ziemi. Unos tułów prostując ramiona.

Tablica informacyjna z regulaminem korzystania z urządzeń siłowni - 1 kpl.

Wymiary min. 0,60x0,15 m, wymiar tablicy regulaminowej min. 45x67 cm

Maksymalna wysokość 1,90 m, daszek z okapem min. 15 cm.

Belki o przekroju okrągłym i średnicy 80mm, wykonane ze stali ocynkowanej i malowanej proszkowo. Daszek i tablica wykonane z płyty hpl.

Elementy drewniane zabezpieczyć przed działaniem czynników atmosferycznych lakierobejcą do wymalowań zewnętrznych w kolorze brązowym lub zaimpregnować i min. dwukrotnie polakierować lakierobejcą.

Sprzęt rekreacyjny oraz nawierzchnia użyte do wykonania placu zabaw powinien mieć okres gwarancji min. 3 lata.

Elementy stalowe zabezpieczone przed czynnikami zewnętrznymi poprzez cynkowanie ogniowe lub galwanizowanie i malowanie proszkowe. Konstrukcja wykonana z wysokogatunkowej stali spawalniczej S 355 (bezszerwowej na elementy gięte) i S 235 (na elementy proste), grubość ścianek, głównych elementów konstrukcyjnych co najmniej 3,0 mm pozostałych nie mniej niż 2,5 mm.

Urządzenie posadowić za pomocą kotew w stopach fundamentowych z betonu C16/20 (mrozoodporność W-2) – zgodnie z zaleceniami producenta urządzeń.

Siedziska i oparcia wykonane z tworzywa sztucznego odpornego na działanie warunków atmosferycznych (płyta HDPE z nakładką z tworzywa kauczukowego).

Stopki wykonane ze stali nierdzewnej o gr. min. 2 mm z otworami, antypoślizgowe, powinny posiadać ograniczenia z 3 stron o wys. min. 1 cm, powierzchnia stopnicy ok. 100x300 mm.

Dysk obrotowy twistera powinien posiadać średnicę powyżej 320 mm.

Wszystkie urządzenia powinny posiadać ograniczniki uniemożliwiające nadmierne wychylenie elementów wahających się – przy ruchu wahadłowym ograniczenie ruchu < 55° od pionu.

Wszystkie elementy opadające w prasach muszą mieć amortyzatory.

Wszystkie uderzenia muszą być tłumione.

Otwarte zderzacze muszą mieć średnicę min. 32 mm.

Elementy poruszające się pionowo znajdujące się poza polem widzenia użytkownika muszą zachować prześwit do gruntu min 100 mm, w pozostałych przypadkach min. 60 mm.

Stanowiska obrotowe (np. dyski obrotowe, siedzenia obrotowe) muszą mieć wytyczony kierunek użytkowania i oznakowanie początkowej pozycji.

Dyski obrotowe do stania muszą posiadać zakres ruchu maksymalnie do 60° przy zapewnionym tłumieniu od 45°.

Dyski obrotowe do siedzenia muszą posiadać zakres ruchu maksymalnie do 105° przy zapewnionym tłumieniu od 90°.

Urządzenia powinny mieć instrukcję obsługi literową i obrazkową trwale naniesioną na pylon – nie mogą to być naklejki.

Urządzenia powinny być trwale związane z podłożem poprzez fundament betonowy lub żelbetowy – zgodnie z kartą producenta.

Należy wykonać tablicę informacyjną z regulaminem i zasadami korzystania z urządzeń wraz z telefonami alarmowymi.

Zgodnie z projektem strefy bezpieczeństwa zostały zachowane i są wolne od innych elementów.

Urządzenia powinny mieć certyfikat zgodności z aktualną normą PN-EN 16630:2015-06 - *Wyposażenie siłowni plenerowych zainstalowanych na stałe – wymagania bezpieczeństwa i metody badań*.

5. Opis planowanych zmian i zakres robót

- zabezpieczyć teren prowadzenia prac (m. in. ogrodzić teren, ustawić tablice informacyjne itp.),
- zniwelować i wyprofilować teren w niezbędnym zakresie, usunąć znajdujące się pod warstwą gruntu ewentualne elementy gruzu, materiały rozbiórkowe, uzyskać pochylenie dna wykopu ok. 1-2%,
- dokonać korektę skarpy przy boisku do siatkówki i przy koszu (po stronie południowej boisk)
- podwyższyć ogrodzenie na odcinku O1-O2,
- wykonać ogrodzenie na odcinkach O3-O4-O5-O6-O7-O8,
- wykonać dojścia, chodniki, ustawić elementy małej architektury (wg części branżowej),
- zdemontować istniejące kosze wraz z fundamentami, zamontować je we wskazanych miejscach wraz z wykonaniem wykopów i fundamentów,
- przesadzić w miejsca wskazane przez Użytkownika istniejące rośliny (np. krzewy pigwy, nasadzenia drzew iglastych),
- wykonać nasadzenia (wg części branżowej),
- we wskazanych miejscach wykonać fundamenty pod urządzenia (wymiary fundamentów zgodnie z kartą producenta),
- zamontować sprzęt zgodnie z zaleceniami producenta oraz projektem,
- wykonać nawierzchnię grysową pod urządzeniami,
- wykonać na terenie opracowania nawierzchnię trawiastą zgodnie z projektem,
- naprawić uszkodzone w wyniku prowadzenia prac nawierzchnie trawiaste (np. na boiskach)
- Wyrównać, usunąć materiały i ziemię z rozbiórki, usunąć zniszczenia powstałe w wyniku prac (m. in. wymienić uszkodzone kostki brukowe, płyty chodnikowe, połamane obrzeża, uszkodzone ogrodzenia, naprawić uszkodzone nawierzchnie trawiaste i in.), oczyścić teren z zabrudzeń.

UWAGA: Zanieczyszczenia dojazdów wynikłe z dojazdu sprzętu, dowozu materiałów usuwać na bieżąco.

UWAGA: Zaleca się wizję lokalną w celu określenia drogi dojazdowej na plac budowy oraz uwzględnienia w kalkulacji potencjalnych uszkodzeń które mogą powstać w wyniku prac i dojazdu maszyn na plac budowy, a które to szkody (np. połamane i uszkodzone kostki brukowe, płyty chodnikowe, połamane obrzeża, krawężniki, uszkodzenia trawników, zapadliska w nawierzchniach itp.) należy po wykonaniu prac usunąć i naprawić.

6. Ochrona ppoż.

Wszystkie użyte materiały powinny być niepalne lub trudnozapalne oraz muszą posiadać świadectwa dopuszczenia do stosowania w budownictwie.

7. Warunki prowadzenia robót

Roboty budowlane prowadzić zgodnie z przepisami bezpieczeństwa higieny pracy oraz technicznych warunków wykonania i odbioru.

Roboty należy wykonać pod nadzorem uprawnionego kierownika robót budowlano-montażowych przy współpracy nadzoru autorskiego. Do realizacji zadania stosować tylko materiały i wyroby budowlane posiadające certyfikaty zgodne z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budowlanej.

8. Uwagi końcowe

Wszystkie roboty budowlane i budowlano – montażowe należy wykonać zgodnie z projektem technicznym, sztuką budowlaną, warunkami technicznymi wykonania robót oraz zaleceniami producentów materiałów budowlanych pod nadzorem kierownika robót. Zmiany i odstępstwa od powyższych warunków wymagają zgody projektanta i Inwestora.

Wykonawca do realizacji robót zobowiązany jest zastosować wyłącznie materiały i wyroby budowlane posiadające wymagane atesty i świadectwa jakości oraz załączyć ww. dokumenty do dokumentacji odbiorowej inwestycji dla Inwestora.

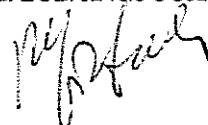
Przed wyceną wykonania robót należy dokonać oględzin miejsca prac ze względu na ograniczenia możliwości użycia sprzętu i środków transportu (wąskie, niskie przejazdy).

Po wykonaniu prac lub ich elementu Wykonawca opracuje dokumentację powykonawczą ujmującą ewidencję wszelkich zmian dokonanych w trakcie robót oraz przedstawi przy odbiorze instrukcję eksploatacyjnej i konserwacyjnej.

Wymiary przed zamawianiem elementów wyposażenia siłowni sprawdzić i pobrać z natury.

Ze względu na lokalizację oraz dojazd do posesji - należy sprawdzić możliwości transportowe i sprzętowe niezbędne do prowadzenia prac.

Opracował:
mgr inż. Piotr Józefczuk
upr. bud. LUB/0240/POOK/08




BIURO USŁUG INWESTYCYJNO –PROJEKTOWYCH „INVEST-BAK”
Barbara Anna Kruszyńska
20-552 Lublin ul. Rycerska 4/54 tel. 601319181

**INFORMACJA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA
DO PROJEKTU
BOISK, OGRODZEŃ I URZĄDZEŃ SIŁOWNI ZEWNĘTRZNEJ NA TERENIE
PROJEKTOWANEGO SKWERU NA DZ NR Dz.Nr 239/2, 259, 258/3 obr.40 ark.6
W LUBLINIE**

ADRES : LUBLIN, UL.SZCZECIŃSKA- UL. WARMIŃSKA

**INWESTYCJA: ZAGOSPODAROWANIE SKWERU NA DZIAŁKACH
239/2 , 259, 258/3 ,251, 302/4**

**INWESTOR: GMINA LUBLIN
20-109 LUBLIN, PLAC KRÓLA WŁADYSŁAWA ŁOKIETKA 1**

PROJEKTANT	BRANŻA	NR UPR.BUD	PODPIS
mgr inż. Piotr Józefczuk	BUDOWLANA	LUB/0240/POOK/08	

LISTOPAD 2017

Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia
do wykonania boisk, ogrodzeń i urządzeń siłowni zewnętrznej na terenie projektowanego
skweru na dz nr dz.nr 239/2, 259, 258/3 obr.40 ark.6
w Lublinie

Inwestor: Gmina Miasto Lublin,
Plac Litewski 1, 20-950 Lublin

Obiekt: skwer, ul. Warmińska/ul. Szczecińska, Lublin

CZĘŚĆ OPISOWA OPRACOWANIA INFORMACJI

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 23.06.2003 r (Dz. U. Nr 120, poz. 1126)
- Rozporządzenie Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych z dn. 28.03.1973 r w sprawie BHP przy robotach budowlanych (Dz. U. Nr 13, poz. 91)

ZAKRES PRAC DO WYKONANIA

- zabezpieczyć teren prowadzenia prac (m. in. ogrodzić teren, ustawić tablice informacyjne itp.),
- zniwelować i wyprofilować teren, usunąć znajdujące się pod warstwą gruntu ewentualne elementy gruzu, materiały rozbiórkowe, uzyskać pochylenie dna wykopu ok. 1-2%,
- dokonać korektę skarpy przy boisku do siatkówki i przy koszu (po stronie południowej boisk)
- podwyższyć ogrodzenie na odcinku O1-O2,
- wykonać ogrodzenie na odcinkach O3-O4-O5-O6-O7-O8,
- wykonać dojścia, chodniki, ustawić elementy małej architektury (wg części branżowej),
- zdemontować istniejące kosze wraz z fundamentami, zamontować je we wskazanych miejscach wraz z wykonaniem wykopów i fundamentów,
- przesadzić w miejsca wskazane przez Użytkownika istniejące rośliny (np. krzewy pigwy, nasadzenia drzew iglastych),
- wykonać nasadzenia (wg części branżowej),
- we wskazanych miejscach wykonać fundamenty pod urządzenia (wymiały fundamentów zgodnie z kartą producenta),
- zamontować sprzęt zgodnie z zaleceniami producenta oraz projektem,
- wykonać na terenie opracowania nawierzchnię trawiastą zgodnie z projektem,
- Wyrównać, usunąć materiały i ziemię z rozbiórki, usunąć zniszczenia powstałe w wyniku prac (m. in. wymienić uszkodzone kostki brukowe, płyty chodnikowe, połamane obrzeża, uszkodzone ogrodzenia, naprawić uszkodzone nawierzchnie trawiaste i in.), oczyścić teren z zabrudzeń.

WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH

Na przedmiotowych działkach przy ul. Warmińskiej oraz Szczecińskiej w Lublinie znajdują się następujące obiekty:

1. istniejący plac zabaw, boiska osiedlowe,
2. istniejąca roślinność
3. utwardzenia,

4. istniejąca infrastruktura techniczna
5. sąsiadujące budynki mieszkalne
6. ulice, dojazdy

Na trasach linii kablowych lub w pobliżu istnieją sieci kanalizacyjne, kable elektroenergetyczne i możliwe są sieci podziemne innego rodzaju. W pobliżu działki przebiegają ulice, na działce istnieją place oraz drogi komunikacyjne.

ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA TERENU STWARZAJĄCE ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI

Elementy mogące stwarzać zagrożenie dla bezpieczeństwa i zdrowia dla ludzi podczas realizacji zadania są:

- bawiące się na placu zabaw dzieci
- urządzenia i linie energetyczne nadziemne i podziemne,
- inne urządzenia podziemne (woda, gaz, telefon, kable elektroenergetyczne)
- praca na wysokości
- prace sprzętu zmechanizowanego
- inne urządzenia podziemne (woda, gaz, kanalizacja)
- ulice dojazdowe.
- Ulice z ruchem pojazdów i pieszych
- aleje dla pieszych, drogi wewnętrzne z ruchem pojazdów
- budynki mieszkalne

PRZEWIDYWANE ZAGROŻENIA WYSTĘPUJĄCE PODCZAS REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH, ICH SKALA, RODZAJ, MIEJSCE I CZAS WYSTĄPIENIA

- roboty ziemne - wykopy wąsko i szeroko przestrzenne
- skala - duża,
- rodzaj - zagrożenie zdrowia lub życia ludzi,
- miejsce i czas - na terenie budowy w trakcie wykonywania prac.
- obsługa sprzętu mechanicznego
- składowanie materiałów, wyrobów i urządzeń
- praca z maszynami i urządzeniami technicznymi na placu budowy
- porażenie prądem elektrycznym
- potrącenie pracownika lub osoby postronnej sprzętem mechanicznym
- pochwycenie kończyn przez napęd urządzeń
- uderzenie spadającym przedmiotem (strefy niebezpieczne)

Zachować szczególną ostrożność podczas prac przy urządzeniach elektrycznych. Prace przy czynnych urządzeniach elektroenergetycznych wykonać po ustaleniu ze służbami Rejonu Energetycznego Lublin – Miasto.

W trakcie wykonywania prac ziemnych należy zachować ostrożność w pobliżu innych urządzeń podziemnych i punktów poligonowych geodezyjnych. W miejscach tych prace wykonać ręcznie.

Wykop (w przypadku dłuższego okresu prac) zabezpieczyć taśmą. Zwrócić uwagę pracownikom na ruch na przylegających alejach, drogach i ulicy. Zachować szczególną ostrożność podczas prac przy urządzeniach elektrycznych. Prace przy czynnych urządzeniach elektroenergetycznych (budowa zasilania w tablicy głównej) wykonać po ustaleniu ze służbami energetycznymi Inwestora i użytkownika.

PROWADZENIE INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNI NIEBEZPIECZNYCH

Wobec powyższego należy zwrócić pracownikom przed przystąpieniem do robót na prawidłowe, zgodne z instrukcją i przepisami BHP wykonywanie elementów robót, opróżnienie ze sprzętu i urządzeń budowlanych pomieszczeń znajdujących się poniżej dachu i nie przebywanie tam pracowników i innych osób podczas rozbiórki. Procedury określające zasady bezpiecznej pracy zawarte są w przepisach, które pracownicy i ich przełożeni mają obowiązek znać i stosować. Ich wiedza jest weryfikowana odpowiednimi zaświadczeniami inspekcji BHP. Każde przedsiębiorstwo wykonawcze ma obowiązek posiadania i stosowania instrukcji wykonywania prac zgodnie z wymaganiami bezpieczeństwa.

Pracownicy przed przystąpieniem do realizacji robót powinni przejść szkolenie wstępne:

- w godzinach pracy i trwające co najmniej 6 godzin;
- obejmujące instruktaż ogólny i instruktaż szczegółowy na stanowisku roboczym.

Podczas instruktażu wstępnego należy zaznajomić pracownika z :

- zasadami i przepisami bhp;
- podstawowymi przepisami ustawodawstwa pracy i regulaminami pracy;
- zasadami udzielania pierwszej pomocy
- szczególnymi zasadami i przepisami bhp

Instruktaż wstępny zrealizowany będzie przez instruktora szkoleniowego z odpowiednimi kwalifikacjami;

Za prawidłową realizację instruktażu wstępnego na stanowisku roboczym odpowiedzialny jest kierownik budowy. Przed dopuszczeniem pracownika do pracy osobiście zaznajomi on go ze stanowiskiem pracy, charakterem jego przyszłej pracy, rodzajem prac wykonywanych przez brygadę, ze szczególnymi zasadami bhp, które obowiązują na danym stanowisku roboczym.

Przy dobieraniu pracowników do brygady montażowej należy spełnić następujące warunki:

- W brygadach montażowych nie można zatrudniać kobiet i pracowników młodoletnich. Wiek montażystów powinien wynosić od 18 do 55 lat, a stan fizyczny i psychiczny dobry. Powinni przechodzić oni badania kontrolne w okresach półrocznych.
- Montażystami nie mogą być ludzie chorzy na padaczkę, z dolegliwościami błędnikowymi, odczuwający lęk przestrzeni, krótkowzroczni, o złym słuchu, cierpiący na dolegliwości serca, reumatyczne lub artretyczne.
- Kategorycznie zabroniona jest praca po spożyciu alkoholu.
- Pracownik nowo przyjęty lub przeniesiony do grupy montażowej powinien po odbyciu szkolenia wstępnego wykonywać pracę pod nadzorem pracownika brygady, który ma pełne kwalifikacje, w ciągu co najmniej dwóch tygodni.

Określenie zasad postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia:

Przy pracach montażowych występują następujące zagrożenia mechaniczne: upadki z wysokości, zgniecenia, przecięcia, otarcia, poślizgnięcia.

Zasady postępowania w przypadku wypadku:

- Ocena sytuacji i troska o zabezpieczenie miejsca wypadku. Na czas transportu rannego poza strefę zagrożoną należy przerwać roboty montażowe.
- Ocena stanu poszkodowanego i sprawdzenie czynności życiowych;
- Wezwanie pomocy.
- Udzielenie pierwszej pomocy.

Uwaga!

Jeżeli wystąpiły urazy głowy pacjenta należy poruszyć tylko wtedy, gdy jest to absolutnie niezbędne. Nieprawidłowe czynności ratownicze mogą doprowadzić do uszkodzenia rdzenia kręgowego, a tym samym paraliżu.

Po usunięciu zagrożenia i po przeanalizowaniu przyczyny zagrożenia można wznowić prace budowlane.

Konieczność stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej, zabezpieczających przed skutkami zagrożeń:

- Odzież robocza monterów powinna składać się z jednoczęściowego kombinezonu z zapinanymi mankietami rękawów i spodni, dobrze dopasowanego i nie krępującego ruchów, hełmu z tworzywa sztucznego, lekkiego obuwia z cholewami sznurowanymi powyżej kostek i nieślizgającą się, elastyczną podeszwą zapewniającą wyczuwalność terenu oraz trwałych, dostatecznie elastycznych rękawic pięciopalcowych.

Należy zapoznać pracowników ze specyfiką prowadzonych prac, wskazać miejsce występujących zagrożeń, dokonać szkolenia w zakresie BHP na stanowisku pracy i potwierdzić na piśmie przeprowadzone szkolenie.

ŚRODKI TECHNICZNE I ORGANIZACYJNE, ZAPOBIEGAJĄCE NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH W STREFACH SZCZEGÓLNEGO ZAGROŻENIA ZDROWIA LUB W ICH SĄSIEDZTWIE, W TYM ZAPEWNIAJĄCE BEZPIECZNĄ I SPRAWNĄ KOMUNIKACJĘ, UMOŻLIWIAJĄCĄ SZYBKĄ EWAKUACJĘ NA WYPADEK POŻARU, AWARII I INNYCH ZAGROŻEŃ.

- sprzęt i odzież ochrony osobistej pracownika adekwatne do zagrożenia na danym stanowisku pracy, bezwzględne przestrzeganie przepisów BHP.
- wykonanie planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia
- ogrodzenie i zabezpieczenie placu budowy
- wydzielenie i oznakowanie stref niebezpiecznych
- doprowadzenie mediów zgodnie z planem zagospodarowania
- zapewnienie i urządzenie pomieszczeń socjalnych i sanitarnych na czas budowy
- ustalenie wykazu prac, które powinny być wykonywane przez co najmniej dwie osoby, w celu zapewnienia asekuracji, ze względu na możliwość wystąpienia zagrożenia zdrowia lub życia ludzkiego
- udostępnienie do stałego korzystania aktualnych instrukcji BHP dotyczących:
 - wykonywania prac związanych z zagrożeniami wypadkowymi, obsługi

maszyn i urządzeń technicznych, postępowania z materiałami szkodliwymi dla zdrowia i udzielania pierwszej pomocy.

Strefa niebezpieczna, w której istnieje zagrożenie spadania z wysokości przedmiotów powinna być ogrodzona balustradami i oznakowana w sposób uniemożliwiający dostęp osobom postronnym. Strefa ta nie może wynosić mniej niż 1/10 wysokości, z której mogą spadać przedmioty, lecz nie mniej niż 6,0 m. Przejścia, przejazdy i stanowiska pracy w strefie niebezpiecznej powinny być zabezpieczone daszkami ochronnymi. W tym przypadku plac budowy musi być ogrodzony, rozwieszone muszą być tablice ostrzegawcze.

W ogólnie dostępnym miejscu należy umieścić apteczkę pierwszej pomocy oraz podręczny sprzęt gaśniczy.

Na tablicy budowy winny być wypisane numery telefonów alarmowych.

Organizacja placu budowy powinna zapewniać sprawną i skuteczną komunikację, a materiały budowlane składowane w taki sposób, by nie narazić osób tam przebywających na przypadkowe urazy.

Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik budowy (kierownik robót) oraz mistrz budowlany, stosownie do zakresu obowiązków. Nieprzestrzeganie przepisów bhp na placu budowy prowadzi do powstania bezpośrednich zagrożeń dla życia lub zdrowia pracowników.

Przyczyny organizacyjne powstania wypadków przy pracy:

- niewłaściwa ogólna organizacja pracy
- niewłaściwa organizacja stanowiska pracy.

Przyczyny techniczne powstania wypadków przy pracy:

- niewłaściwy stan czynnika materialnego
- niewłaściwe wykonanie czynnika materialnego
- wady materiałowe czynnika materialnego
- niewłaściwa eksploatacja czynnika materialnego

Wytyczne dla kierownika budowy.

Osoba kierująca pracownikami jest obowiązana:

- organizować stanowiska pracy zgodnie z przepisami i zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy

dbać o sprawność środków ochrony indywidualnej oraz ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem

- organizować, przygotowywać i prowadzić prace, uwzględniając zabezpieczenie pracowników przed wypadkami przy pracy, chorobami zawodowymi i innymi chorobami związanymi z warunkami środowiska pracy

- dbać o bezpieczny i higieniczny stan pomieszczeń pracy i wyposażenia technicznego

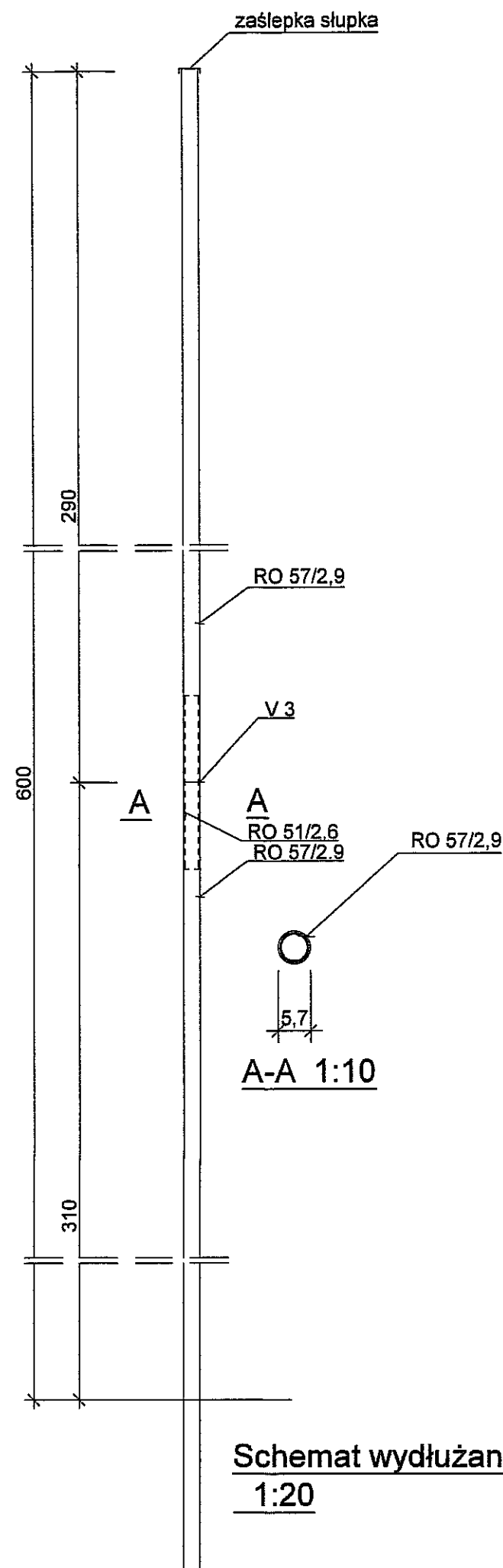
Pracownicy zatrudnieni na budowie powinni być wyposażeni w środki ochrony indywidualnej oraz odzież i obuwie robocze. Środki ochrony indywidualnej w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa użytkowników tych środków powinny zapewniać wystarczającą ochronę przed występującymi zagrożeniami (np. upadek z wysokości, uszkodzenie głowy, twarzy, wzroku, słuchu).

Prace przy czynnych urządzeniach energetycznych wykonać po zgłoszeniu odpowiednim służbom energetycznym oraz po dopuszczeniu wykonawcy do prac zgodnie z obowiązującymi procedurami.

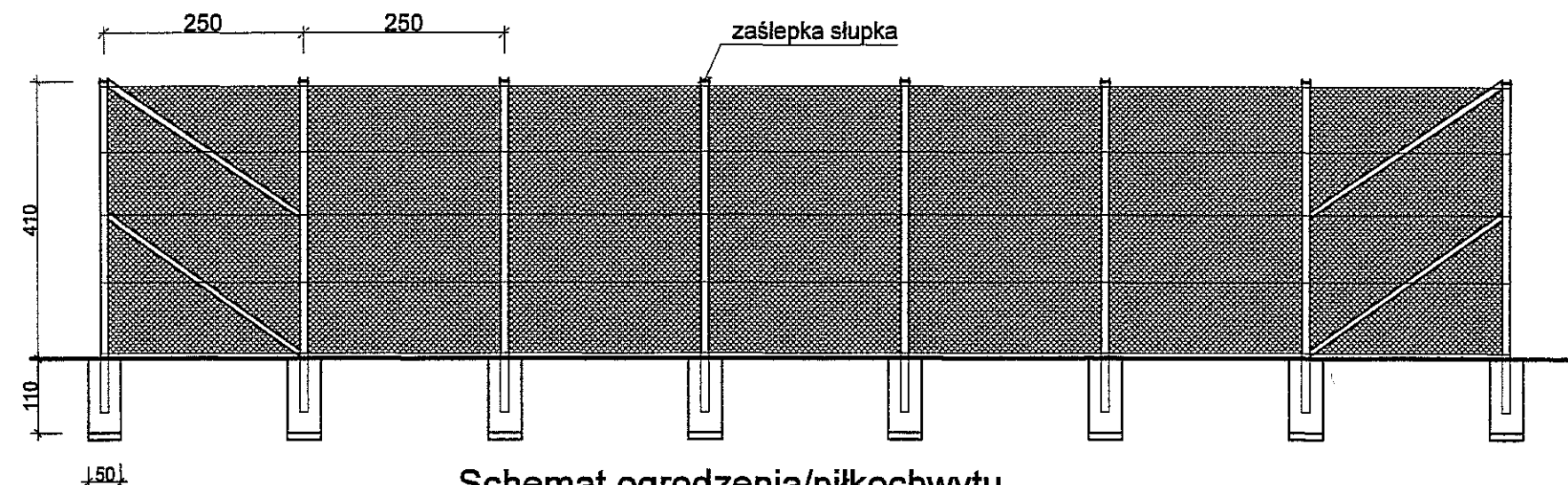
Opracował:

mgr inż. Piotr Józefczuk
upr. bud. LUB/0240/POOK/08

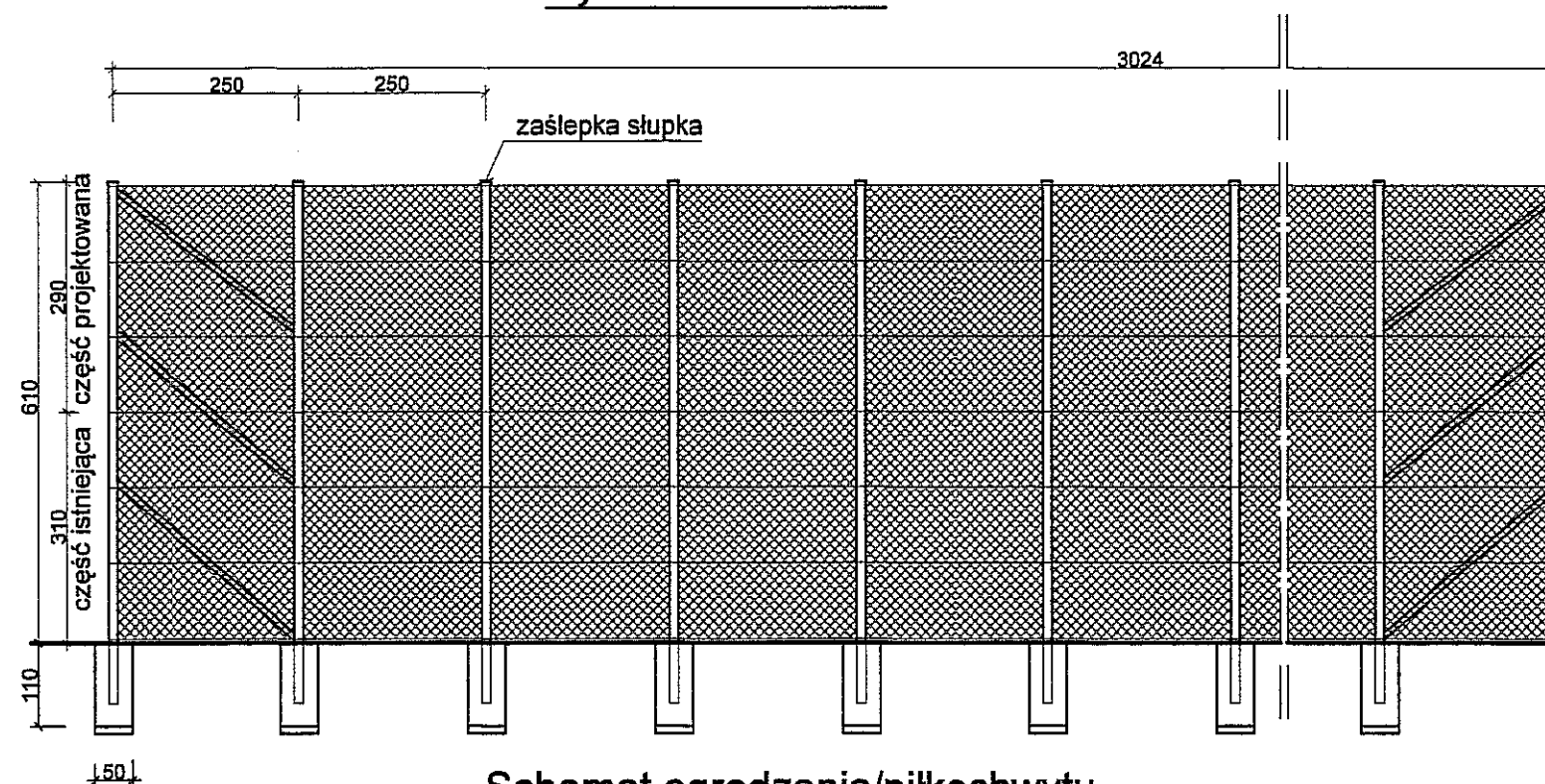




Schemat wydłużanego słupka
1:20



Schemat ogrodzenia/piłkochwyty
wys. 4.1 m 1:100



Schemat ogrodzenia/piłkochwyty
wys. 6.0 m 1:100

Ogrodzenie wys. 4,1 m (odcinki O3-O4-O5-O6-O7-O8 dł. 15,3+22,2+2,5+10,0+18,41 m):

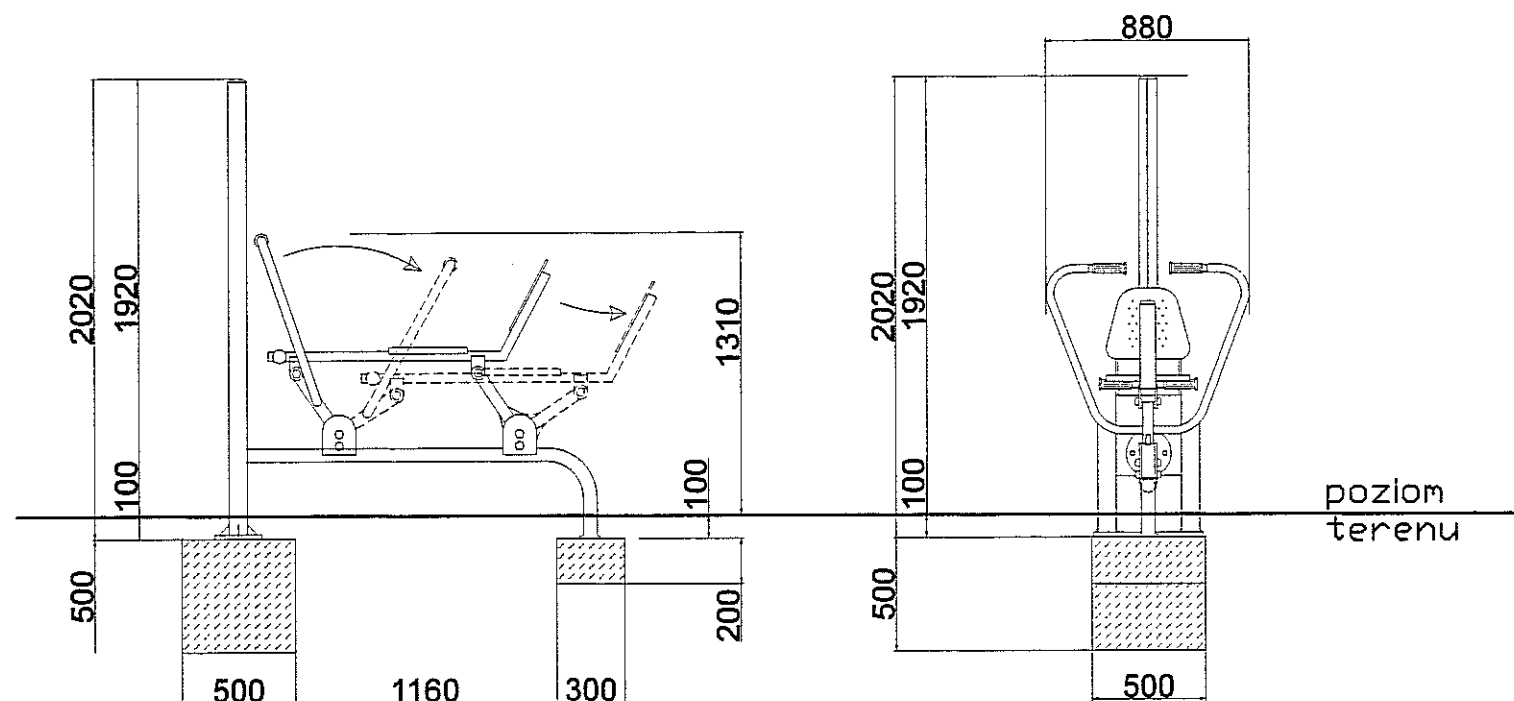
- słupki z rury okrągłej śr. 57/2,9 mm (jak istniejące) co 2,5 m, zaślepionego u góry
- fundament słupków 50x50x110 cm na podsypce z piasku 10 cm i chudym betonie gr. 10 cm,
- wypełnienie z siatki ślimakowej z drutu ocynkowanego śr. 2,5 mm, powlekane w kolorze zielonym, oczka max. 60x60 mm, wys. 4,0 m

Ogrodzenie wys. 6,00 m - podwyższone z wys. 3,1 m (odcinek O1-O2 dł. 30,25 m):

- słupki z rury okrągłej śr. 57/2,9 mm co 2,5 m, zaślepionego u góry (jak istniejące)
- połączenie nowej części słupka z częścią istniejącą poprzez włożoną tuleję z rury 51/2,6 mm oraz spawanie połączeń
- fundament słupków 50x50x110 cm na podsypce z piasku 10 cm i chudym betonie gr. 10 cm,
- wypełnienie z siatki ślimakowej z drutu ocynkowanego śr. 2,5 mm, powlekane w kolorze zielonym, oczka max. 60x60 mm, wys. 2,0 m

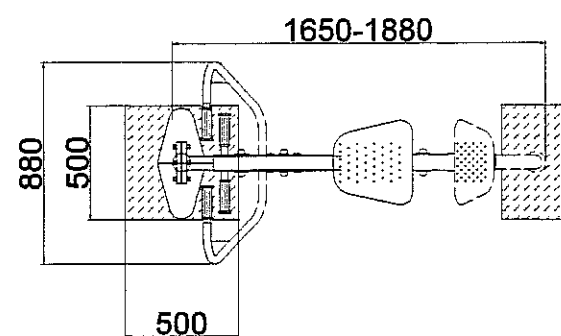
- wszystkie elementy stalowe zabezpieczone przed działaniem warunków atmosferycznych.

BIURO USŁUG INWESTYCYJNO-PROJEKTOWYCH "INVEST-BAK" Barbara Anna Kruszyńska 20-552 Lublin, ul. Rycerska 4/54 tel. 81-5264587, 601319181			
Adres inwestycji: LUBLIN, UL. SZCZECIŃSKA - UL. WARMIŃSKA			
Opis: Zagospodarowanie skweru wraz z siłownią i chodnikiem do ul. Warmińskiej			
Inwestor: GMINA LUBLIN			
Stadium: PROJEKT BUDOWLANY I WYKONAWCZY	Brana: budowlana	Nr rys:	B-02
Nazwa rys: Schemat ogrodzeń/piłkochwyty	Skala:	1:100	
Projektant: mgr inż. Piotr Józefczuk upr. bud. LUB/0240/POOK/08	Podpis: <i>[Signature]</i>	Date:	2017-11

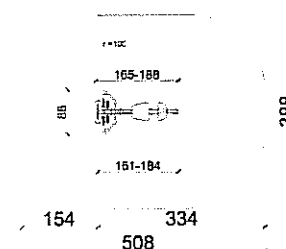


minimalne wymiary fundamentu 500x500x500mm

wymiary urządzenia - schemat



Wymiary urządzenia:
długość: 1650 - 1880 mm,
szerokość: 880 mm,
wysokość: 1920 mm.



strefa bezpieczeństwa



Urządzenie nr 1 - wiosłarz
Urządzenie pojedyncze na słupie
Podłoże bezpieczne - darń

Przeznaczenie: urządzenie przeznaczone dla młodzieży i dorosłych oraz użytkowników powyżej 140 cm wzrostu.

Wymiary strefy bezpieczeństwa.

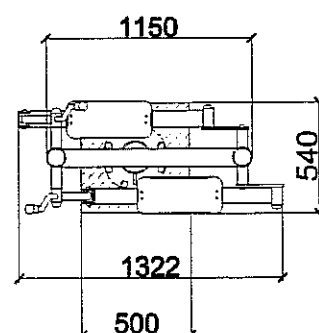
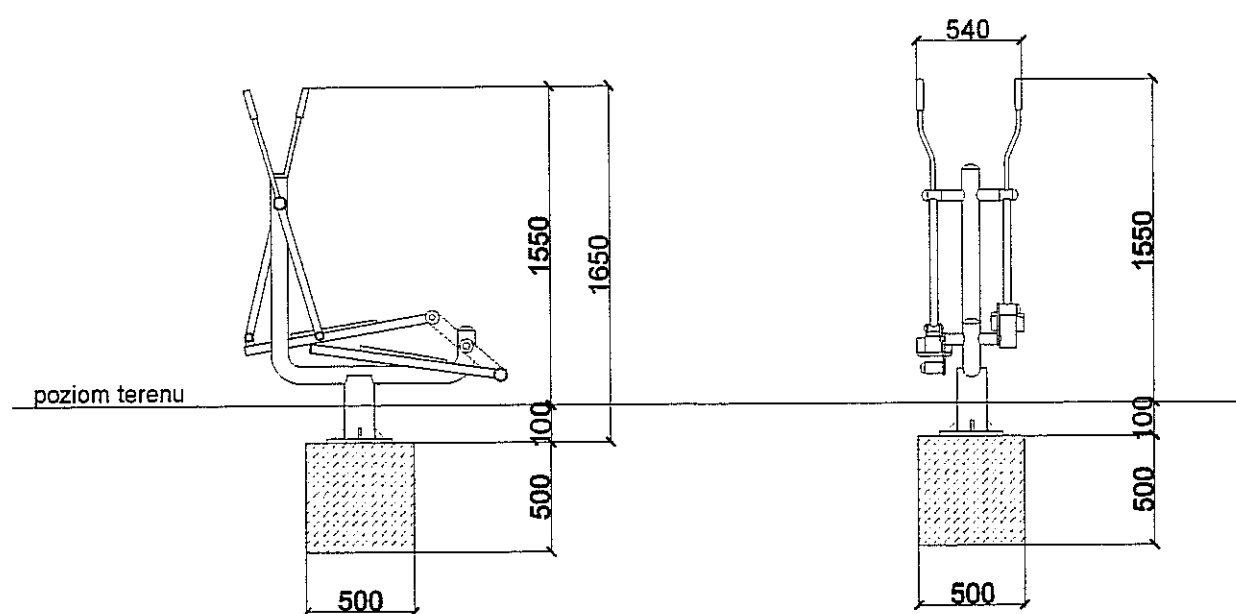
Strefy poszczególnych urządzeń mogą na siebie nachodzić.

W strefach ochronnych nie powinno być żadnych innych urządzeń, elementów architektury typu: drzewo, kosz, ławka itp.

Maksymalny ciężar użytkownika: 150 kg.

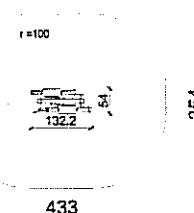
Urządzenie Nr 1 wiosłarz

BIURO USŁUG INWESTYCYJNO-PROJEKTOWYCH "INVEST-BAK" Barbara Anna Kruszyńska 20-552 Lublin, ul. Rycerska 4/54 tel. 81-5264587, 601319181			
Adres inwestycji: LUBLIN, UL. SZCZECIŃSKA - UL. WARMIŃSKA			
Cel: Zagospodarowanie skweru wraz z siłownią i chodnikiem do ul. Warmińskiej			
Inwestor: GMINA LUBLIN			
Stan: PROJEKT BUDOWLANY I WYKONAWCZY	Brutto: budowlane	Ar. g.:	B-03
Nazwa rys.: Urządzenie Nr 1			
Projektant: mgr inż. Piotr Józefczuk upr. bud. LUB/0240/POOK/08	Podpis: <i>Piotr Józefczuk</i>	Data:	2017-11



wymiary urządzenia - schemat

Fundament 100 mm poniżej poziomu gruntu.
Minimalne wymiary fundamentu 500 x 500 x 500 mm.



strefa bezpieczeństwa



Urządzenie nr 3 - orbitrek
Urządzenie pojedyncze na słupie
Podłoże bezpieczne - darń

Wymiary urządzenia:
długość: 1322 mm,
szerokość: 540 mm,
wysokość: 1550 mm.

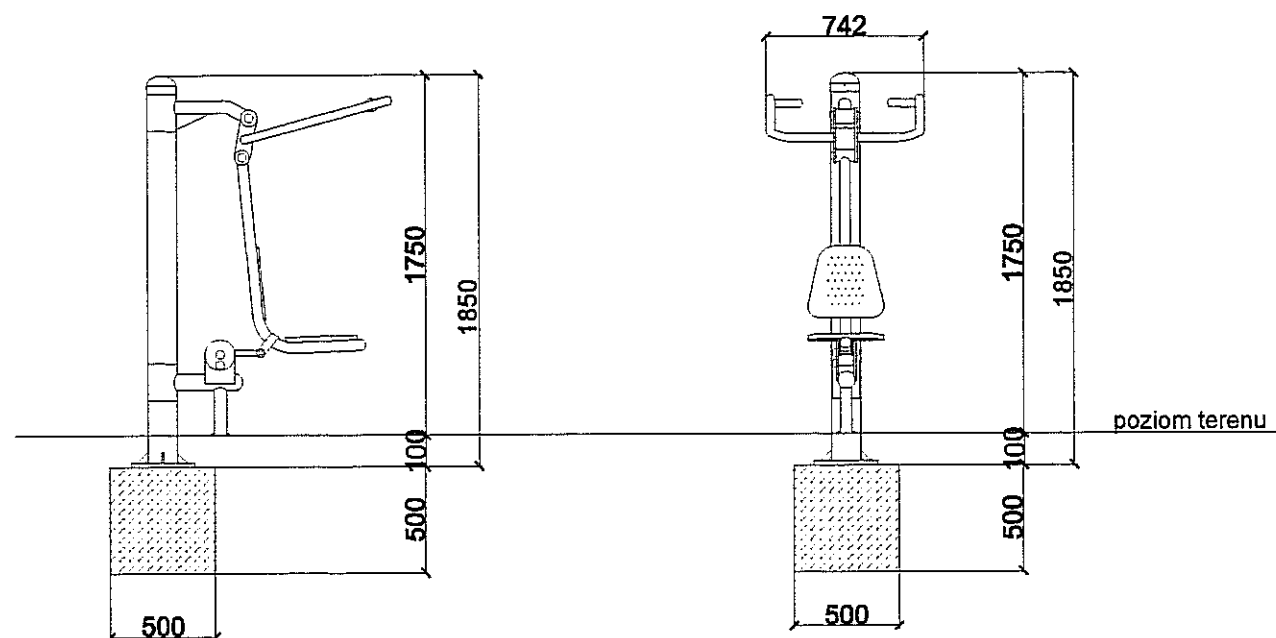
Przeznaczenie: urządzenie przeznaczone dla młodzieży
i dorosłych oraz użytkowników powyżej 140 cm wzrostu.

Wymiary strefy bezpieczeństwa.
Strefy poszczególnych urządzeń mogą na siebie
nachodzić.
W strefach ochronnych nie powinno być żadnych
innych urządzeń, elementów architektury typu:
drzewo, kosz, ławka itp.

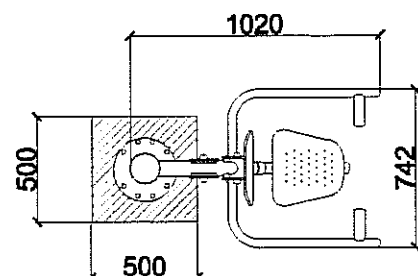
Maksymalny ciężar użytkownika: 150 kg.

Urządzenie Nr 3 orbitrek

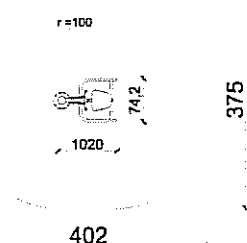
BIURO USŁUG INWESTYCYJNO-PROJEKTOWYCH "INVEST-BAK" Barbara Anna Kruszyńska 20-552 Lublin, ul. Rycerska 4/54 tel. 81-5264587, 601319181			
Adres inwestycji: LUBLIN, UL. SZCZECIŃSKA - UL. WARMIŃSKA			
Objekt: Zagospodarowanie skweru wraz z siłownią i chodnikiem do ul. Warmińskiej			
Inwestor: GMINA LUBLIN			
Stadium: PROJEKT BUDOWLANY I WYKONAWCZY	Brutto budowlane	Nr rys:	B-05
Nazwa rys.: Urządzenie Nr 3			
Projektant: mgr inż. Piotr Józefczuk upr. bud. LUB/0240/POOK/08	Podpis: 	Data: 2017-11	



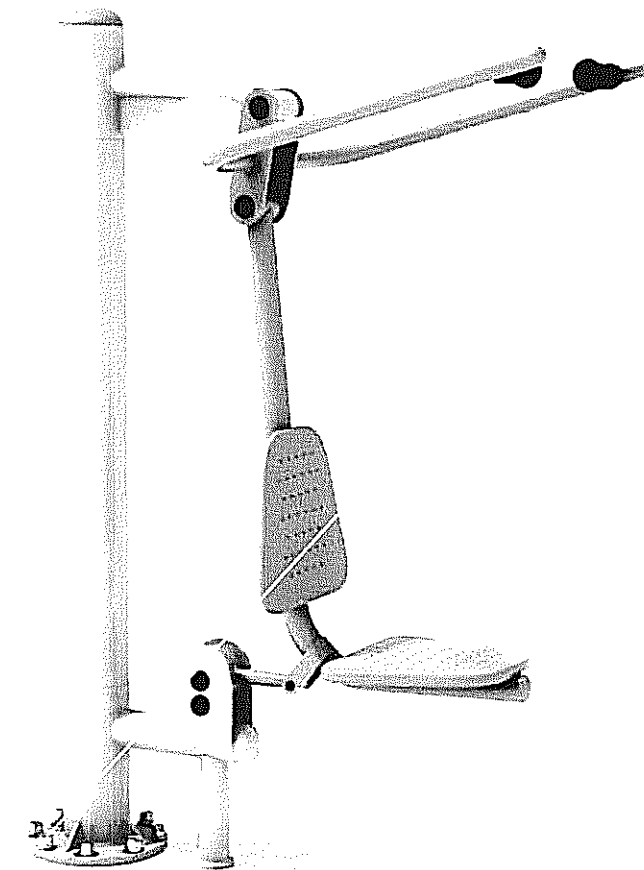
wymiary urządzenia - schemat



Fundament 100 mm poniżej poziomu gruntu.
Minimalne wymiary fundamentu 500 x 500 x 500 mm.



strefa bezpieczeństwa



Urządzenie nr 2 - wyciąg górny
Urządzenie pojedyncze na słupie
Podłoże bezpieczne - darń


Wymiary urządzenia:
długość: 1020 mm,
szerokość: 742 mm,
wysokość: 1750 mm.

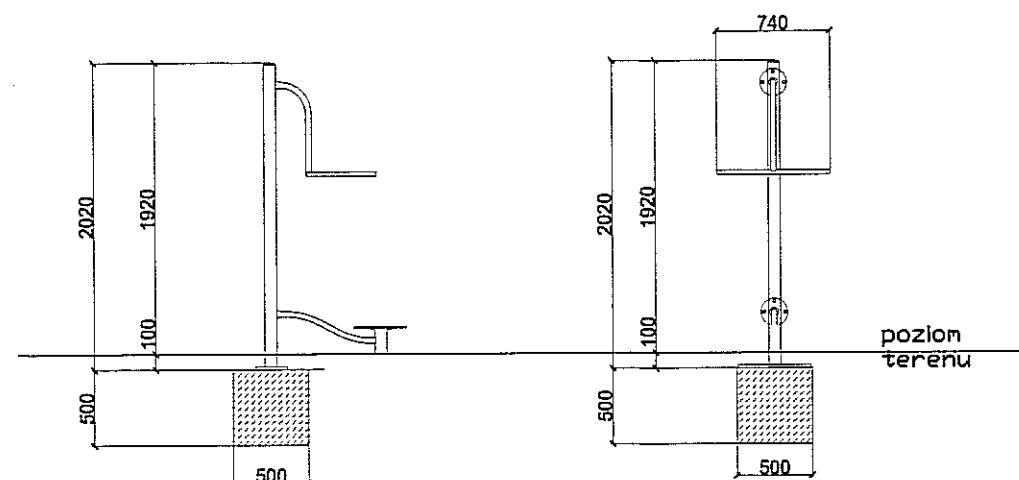
Przeznaczenie: urządzenie przeznaczone dla młodzieży i dorosłych oraz użytkowników powyżej 140 cm wzrostu.

Wymiary strefy bezpieczeństwa.
Strefy poszczególnych urządzeń mogą na siebie nachodzić.
W strefach ochronnych nie powinno być żadnych innych urządzeń, elementów architektury typu: drzewo, kosz, ławka itp.

Maksymalny ciężar użytkownika: 150 kg.

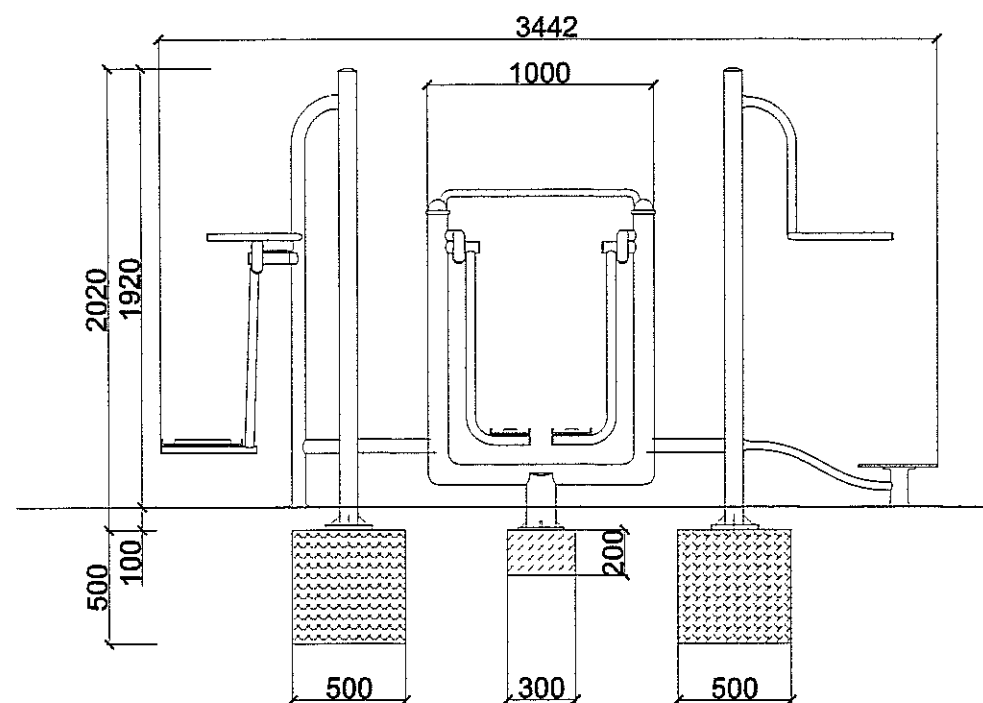
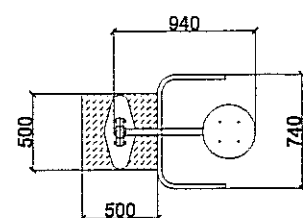
Urządzenie Nr 2 wyciąg górny

BIURO USŁUG INWESTYCYJNO-PROJEKTOWYCH "INVEST-BAK" Barbara Anna Kruszyńska 20-552 Lublin, ul. Rycerska 4/54 tel. 81-5264587, 601319181			
Adres inwestycji: LUBLIN, UL. SZCZECIŃSKA - UL. WARMIŃSKA			
Opis: Zagospodarowanie skweru wraz z siłownią i chodnikiem do ul. Warmińskiej			
Inwestor: GMINA LUBLIN			
Stadium: PROJEKT BUDOWLANY I WYKONAWCZY		Strona: budowlana	Nr rys.: B-04
Nazwa rys.: Urządzenie Nr 2			
Projektant: mgr inż. Piotr Józefczuk upr. bud. LUB/0240/POOK/08		Podpis: 	Data: 2017-11

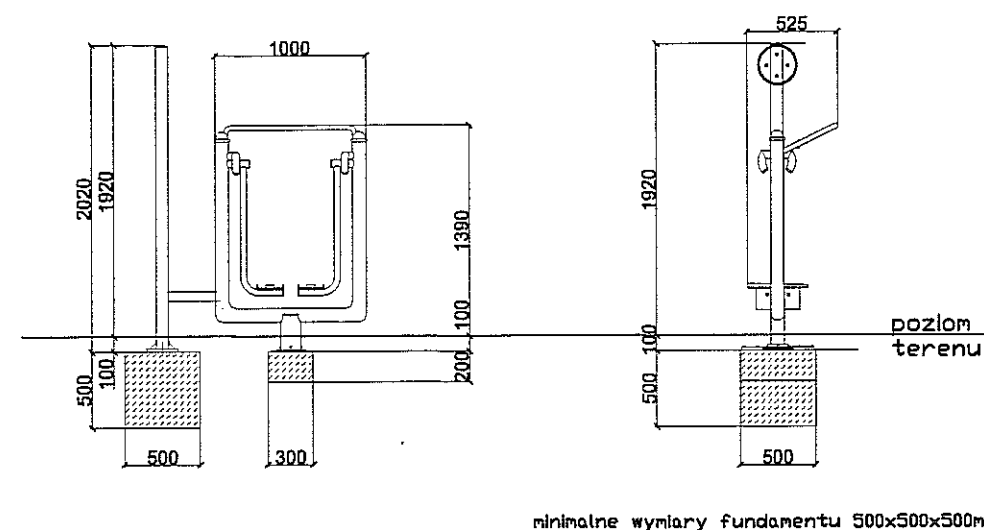
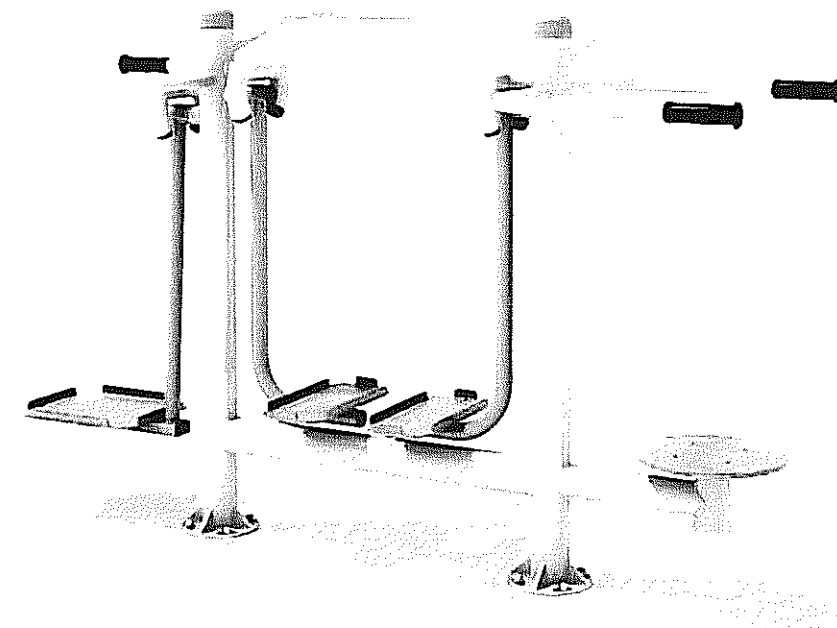


minimalne wymiary fundamentu 500x500x500mm

Urządzenie składowe
- twister - wymiary

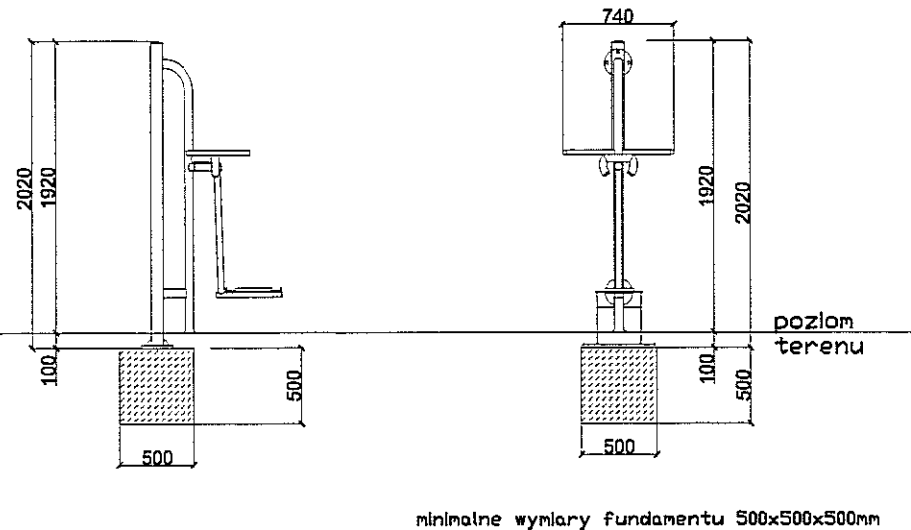
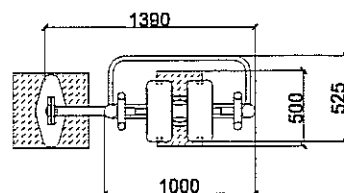


Urządzenie Nr 4 - widok z boku



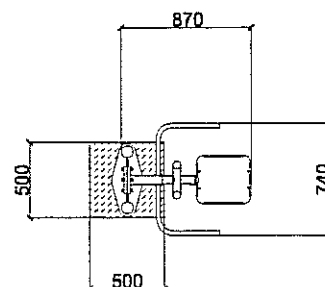
minimalne wymiary fundamentu 500x500x500mm

Urządzenie składowe
- biegacz - wymiary



minimalne wymiary fundamentu 500x500x500mm

Urządzenie składowe
- wahadło - wymiary



Urządzenie nr 4
Urządzenie potrójne:
Wahadło+biegacz+twister - na wspólnych słupach.
Wymiary: 3442x1920x740 mm
Strefa bezpieczeństwa 6442x3740mm
Podłoże bezpieczne - darń

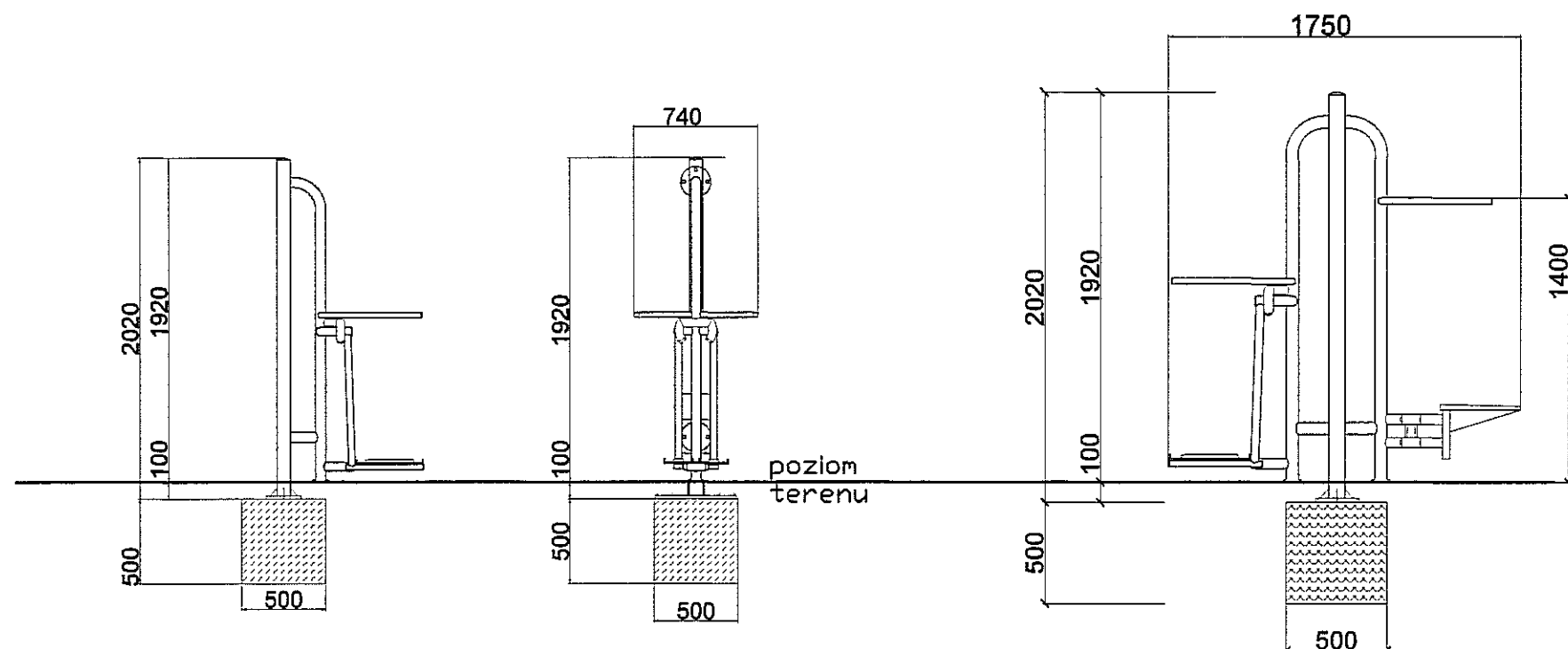
Przeznaczenie: urządzenie przeznaczone dla młodzieży i dorosłych oraz użytkowników powyżej 140 cm wzrostu.

Wymiary strefy bezpieczeństwa.
Strefy poszczególnych urządzeń mogą na siebie nachodzić.
W strefach ochronnych nie powinno być żadnych innych urządzeń, elementów architektury typu: drzewo, kosz, ławka itp.

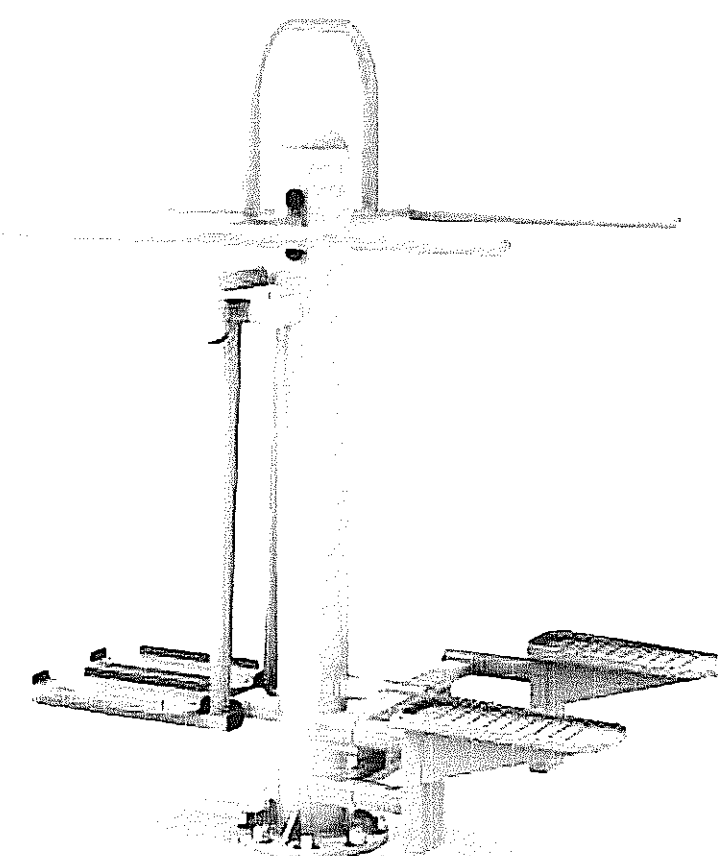
Maksymalny ciężar użytkownika: 150 kg.

Urządzenie Nr 4
wahadło+biegacz+twister

BIURO USŁUG INWESTYCYJNO-PROJEKTOWYCH "INVEST-BAK" Barbara Anna Kruszyńska 20-552 Lublin, ul. Rycerska 4/54 tel. 81-5264587, 601319181			
Adres inwestycji: LUBLIN, UL. SZCZECIŃSKA - UL. WARMIŃSKA			
Objekt: Zagospodarowanie skweru wraz z siłownią i chodnikiem do ul. Warmińskiej			
Inwestor: GMINA LUBLIN			
Stadium: PROJEKT BUDOWLANY I WYKONAWCZY	Bransz: budowlana	Nr rys:	B-06
Nazwa rys: Urządzenie Nr 4			
Projektant: mgr inż. Piotr Józefczuk upr. bud. LUB/0240/POOK/08	Podpis:	Data:	2017-11



Urządzenie Nr 5 - widok z boku



Urządzenie nr 5 - stęper+odwodziciel
 Urządzenie podwójne na słupie
 Wymiary: 1750x1920x740 mm
 Strefa bezpieczeństwa 4750x3740mm
 Podłoże bezpieczne - darń

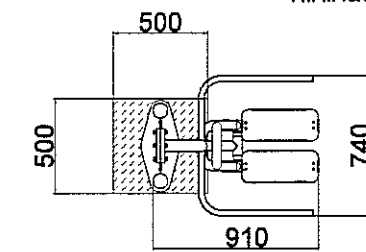
Przeznaczenie: urządzenie przeznaczone dla młodzieży i dorosłych oraz użytkowników powyżej 140 cm wzrostu.

Wymiary strefy bezpieczeństwa.
 Strefy poszczególnych urządzeń mogą na siebie nachodzić.
 W strefach ochronnych nie powinno być żadnych innych urządzeń, elementów architektury typu: drzewo, kosz, ławka itp.

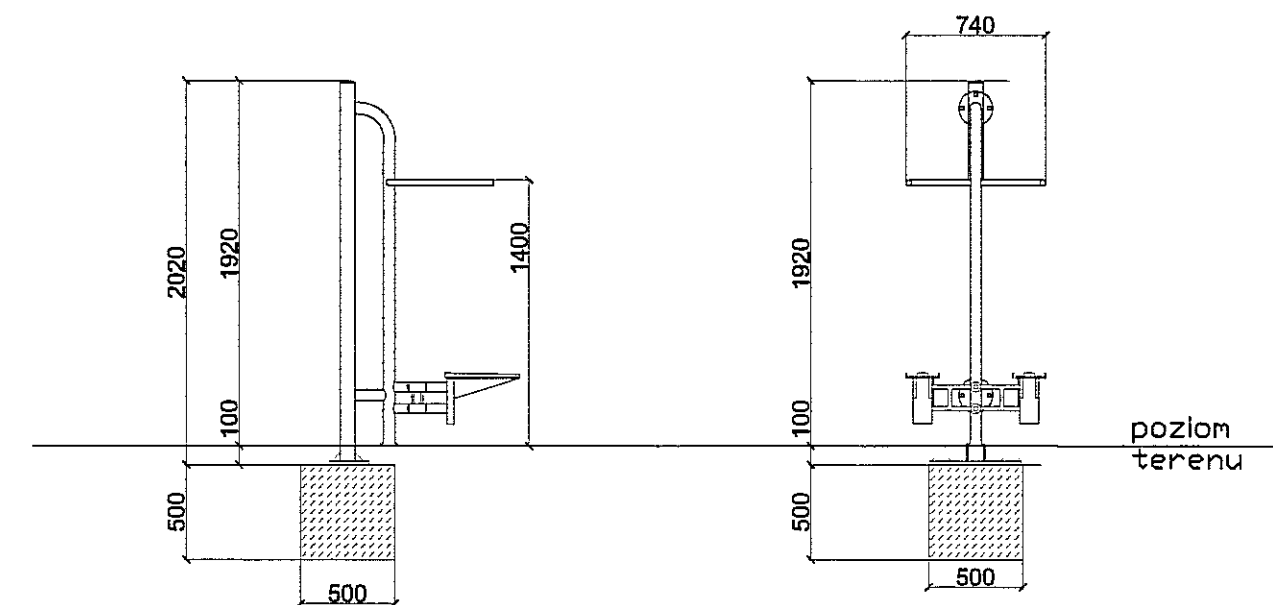
Maksymalny ciężar użytkownika: 150 kg.

Urządzenie Nr 5 stęper+odwodziciel

minimalne wymiary fundamentu 500x500x500mm

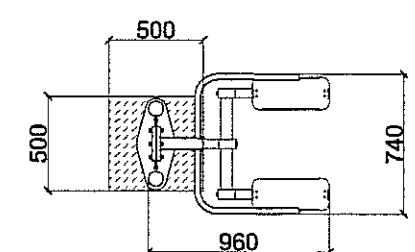


Urządzenie składowe
- odwodziciel - wymiary

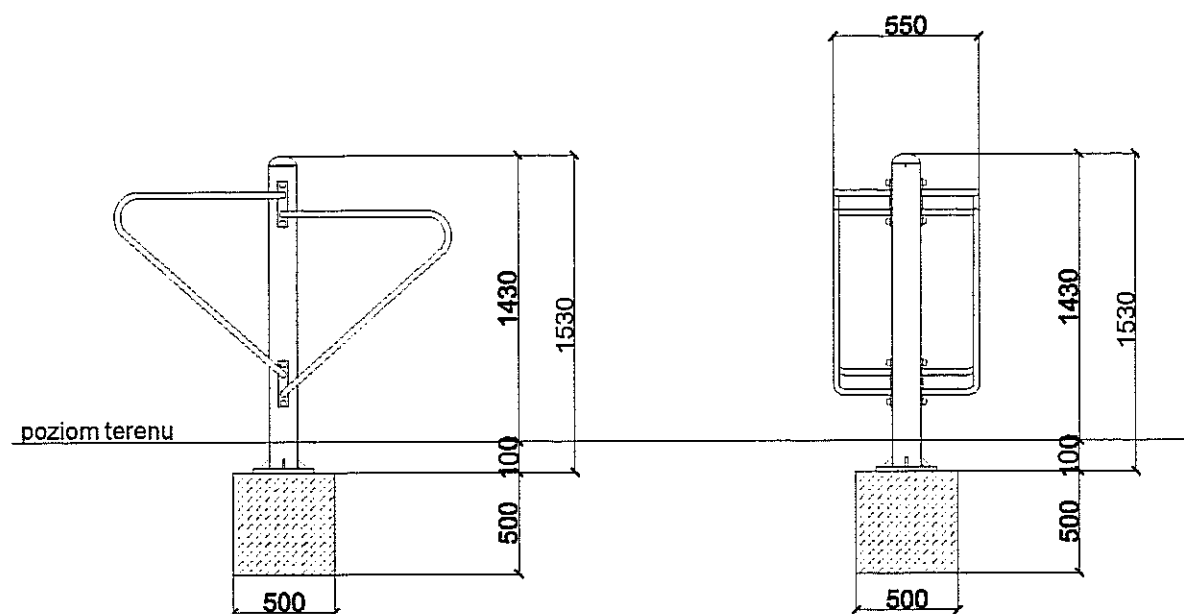


minimalne wymiary fundamentu 500x500x500mm

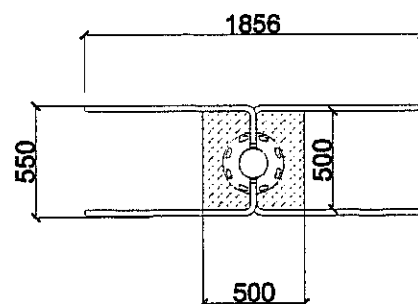
Urządzenie składowe
- odwodziciel - stęper



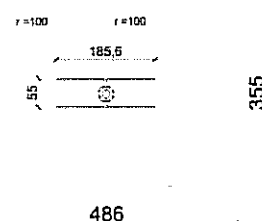
BIURO USŁUG INWESTYCYJNO-PROJEKTOWYCH "INVEST-BAK" Barbara Anna Kruszyńska 20-552 Lublin, ul. Rycerska 4/54 tel. 81-5264587, 601319181			
Adres inwestycji: LUBLIN, UL. SZCZECIŃSKA - UL. WARMIŃSKA			
Opis: Zagospodarowanie skweru wraz z siłownią i chodnikiem do ul. Warmińskiej			
Inwestor: GMINA LUBLIN			
Stadium: PROJEKT BUDOWLANY I WYKONAWCZY		Strona: budowlana	Nr rys.: B-07
Nazwa rys.: Urządzenie Nr 5			
Projektant: mgr inż. Piotr Józefczuk upr. bud. LUB/0240/POOK/08		Podpis: <i>[Signature]</i>	Data: 2017-11



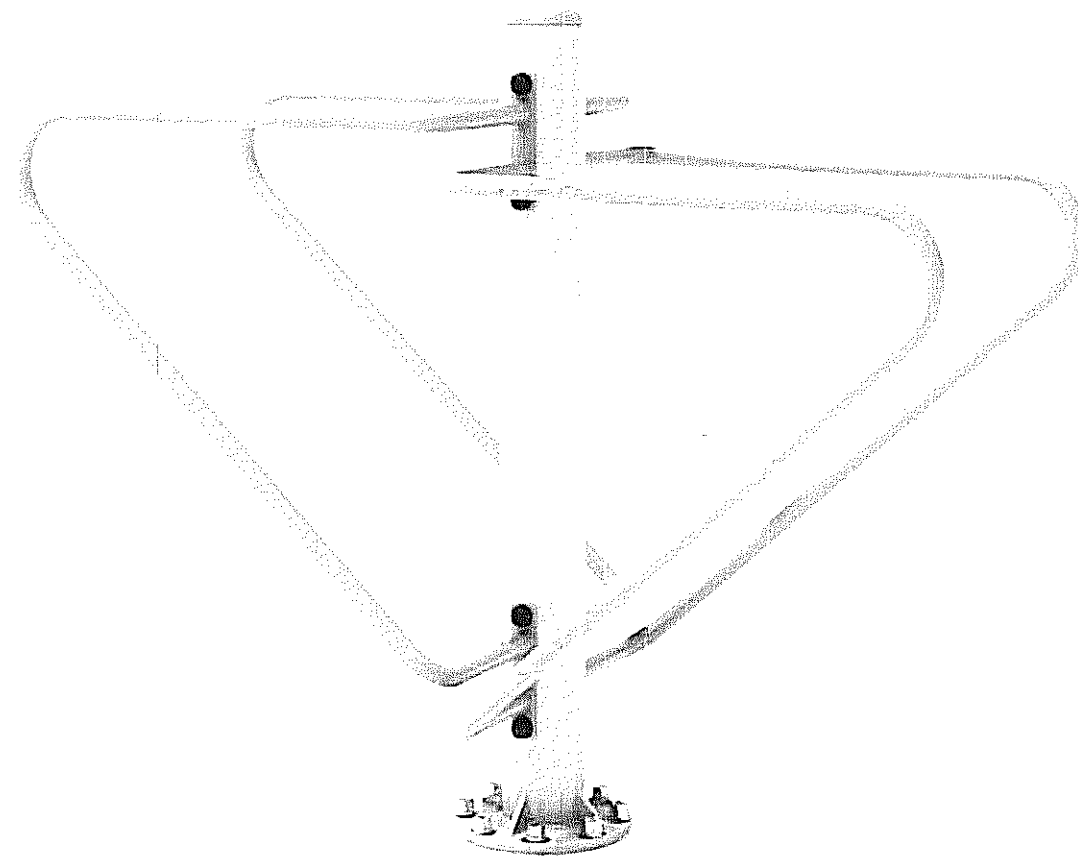
wymiary urządzenia - schemat



Fundament 100 mm poniżej poziomu gruntu.
Minimalne wymiary fundamentu 500 x 500 x 500 mm.



strefa bezpieczeństwa



Urządzenie nr 6 - poręcz
Urządzenie podwójne na słupie
Podłoże bezpieczne - darr

Wymiary urządzenia:
długość: 1856 mm,
szerokość: 550 mm,
wysokość: 1430 mm.

Przeznaczenie: urządzenie przeznaczone dla młodzieży i dorosłych oraz użytkowników powyżej 140 cm wzrostu.

Wymiary strefy bezpieczeństwa.

Strefy poszczególnych urządzeń mogą na siebie nachodzić.

W strefach ochronnych nie powinno być żadnych innych urządzeń, elementów architektury typu: drzewo, kosz, ławka itp.

Maksymalny ciężar użytkownika: 150 kg.

Urządzenie Nr 6 poręcz

BIURO USŁUG INWESTYCYJNO-PROJEKTOWYCH "INVEST-BAK" Barbara Anna Kruszyńska 20-552 Lublin, ul. Rycerska 4/54 tel. 81-5264587, 601319181			
Nazwa inwestycji:	LUBLIN, UL. SZCZECIŃSKA - UL. WARMIŃSKA		
Opis:	Zagospodarowanie skweru wraz z siłownią i chodnikiem do ul. Warmińskiej		
Inwestor:	GMINA LUBLIN		
Stadium:	PROJEKT BUDOWLANY I WYKONAWCZY	Branka budowlana	Nr rys.: B-08
Nazwa rys.:	Urządzenie Nr 6		
Projektant:	mgr inż. Piotr Józefczuk upr. bud. LUB/0240/POOK/08	Podpis:	Data: 2017-11

BIURO USŁUG INWESTYCYJNO –PROJEKTOWYCH „INVEST-BAK”

Barbara Anna Kruszyńska

20-552 Lublin ul. Rycerska 4/54 tel.81- 5264587 ; 601319181

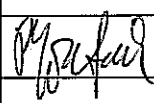
PROJEKT
ogrodzenia boiska do piłki nożnej po stronie północnej
skweru przy
ul. Szczecińskiej i Warmińskiej
w LUBLINIE

Dz.Nr 251 obr.40 ark.6

ADRES : **LUBLIN, UL.SZCZECIŃSKA- UL. WARMIŃSKA**

INWESTYCJA: Wykonanie ogrodzenia boiska do piłki nożnej po północnej stronie skweru na działce 251 w Lublinie, przy ul. Warmińskiej i Szczecińskiej

INWESTOR: **GMINA LUBLIN**
20-109 LUBLIN, PLAC KRÓLA WŁADYSŁAWA ŁOKIETKA 1

PROJEKTANT	BRANŻA	NR UPR.BUD	PODPIS
mgr inż. Piotr Józefczuk	BUDOWLANA	LUB/0240/POOK/08	

LUBLIN – LISTOPAD - 2017 R

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

Projekt

1. Spis zawartości opracowania
2. Oświadczenie projektanta
3. Opis techniczny
4. Część rysunkowa:
Rys. B-1 Projekt zagospodarowania skweru 1: 500
Rys. B-2 Projekt ogrodzenia, 1:200

Lublin, listopad 2017 r.

Oświadczenie projektanta

Działając zgodnie z art. 20 ust. 4 ustawy Prawo Budowlane oświadczam, iż projekt budowlany pt.:

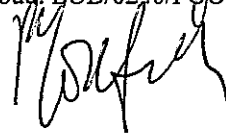
Wykonanie ogrodzenia boiska do piłki nożnej po północnej stronie skweru na działce 251 w Lublinie, przy ul. Warmińskiej i Szczecińskiej

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Podstawa: Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r Prawo Budowlane (Dz. U. Nr 93/2004, poz. 888,

Art. 20, u.3, p. 2 i u. 4) oraz przepisy wykonawcze.

Projektant:
mgr inż. Piotr Józefczuk
upr. bud. LUB/0240/POOK/08



OPIS TECHNICZNY

projekt piłkochwytu od strony północnej boiska do piłki nożnej przy skwerze przy ul. Warmińskiej i Szczecińskiej w Lublinie

1. Temat i zakres opracowania.

Tematem niniejszego opracowania jest wykonanie piłkochwytu od północnej strony boiska do piłki nożnej przy skwerze przy ul. Warmińskiej i Szczecińskiej w Lublinie.

Opracowanie obejmuje działkę Nr 251 przy ul. Szczecińskiej, stanowiąc jej pas drogowy. Działka ta znajduje się we władaniu Gminy Lublin, a jako pas drogowy znajduje się w Zarządzie Dróg i Mostów.

2. Podstawa opracowania.

- 2.1. Umowa,
- 2.2. Mapa w skali 1 :500
- 2.3. Wyrys z Planu zagospodarowania przestrzennego,
- 2.34. Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dn. 2 marca 1999 r w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie ,
- 2.5. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 12 kwietnia 2002r w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie,
- 2.6. Ustawa z dnia 7 lipca prawo budowlane.
- 2.7. Pomiar punktów wysokościowych i lokalizacji drzew
- 2.8. Koncepcja zagospodarowania terenu opracowana przez Przewodniczącego Zarządu Dzielnicy Węglin Południowy

3. Charakterystyka terenu inwestycji.

Przedmiotowe tereny (dz. 251) nie leży w strefie ochrony konserwatorskiej.

Dane o istniejących i przewidywanych cechach zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników

Projektowany obiekt nie ma negatywnego wpływu na środowisko przyrodnicze.

Informacje dotyczące bezpieczeństwa i zdrowia użytkowników

Dla projektowanych prac opracowana została informacja dot. bezpieczeństwa i ochrony zdrowia użytkowników – w dalszej części opracowania.

Projektowany obiekt spełnia wymogi bezpieczeństwa i zdrowia użytkowników.

Wpływ eksploatacji górniczej na działkę lub teren zamierzenia budowlanego – nie występuje.

3. Dane ogólne

Teren boisk znajduje się na placu o nawierzchni trawiastej przy ul. Warmińskiej w Lublinie.

W chwili obecnej na placu znajduje się boisko o nawierzchni trawiastej do piłki nożnej wyznaczone bramkami (do piłki nożnej) oraz otoczone piłkochwykami - od strony wschodniej wys. 3,0 m, od strony południowej wys. 3,0 m, od strony zachodniej - wys. 5,0 m. Poniżej znajdują się 2 boiska do streetballa i boisko do siatkówki o nawierzchni trawiastej.

Teren otoczony jest w większości młodymi drzewami. Na działce Nr 251 wykonany został osiedlowy plac zabaw. Od strony zachodniej skwer sąsiaduje z zabudowaniami jednorodzinnymi. Od strony północnej plac ograniczony jest drzewami i sąsiaduje z zabudowaniami jednorodzinnymi i drogą dojazdową do posesji. Od strony wschodniej plac sąsiaduje z zabudowaniami jednorodzinnymi i podstacją energetyczną. Od strony południowej – znajdują się zbudowania jednorodzinne i ogródki działkowe (w obrębie działki Nr 239).

Odwodnienie boisk – nawierzchniowe.

4. Opis planowanych zmian i zakres robót

Projektuje się wykonanie piłkochwytu wys. 3,0 m boiska do piłki nożnej od strony północnej. Słupki stalowe, ocynkowane, malowane proszkowo w kolorze zielonym z rur śr. 57 mm, w rozstawie co 2,5 m, zaślepione od góry. Wypełnienie siatką ślimakową ocynkowaną powlekana z drutu stalowego śr. 2,5 mm, oczka siatki ma. 50x50 mm. Kolor siatki i słupków - zielony.

Fundamenty betonowe 50x60cm, głębokość 110 cm, na chudym betonie 10 cm i podsypce piaskowej 10 cm.

Zakres robót:

- wytyczyć geodezyjnie obiekty do wykonania,
- wykonać roboty ziemne - wykopać dołki na fundamenty, osadzić słupki, wykonać podsypkę piaskową i chudy beton, zabetonować słupki,
- w skrajnych przęsłach wykonać odkosy z rur śr. 57 mm,
- rozpiąć siatkę wys. 3,0 m, na drutach min. 4,5 mm,
- usunąć nadmiar ziemi i gruzu z wykopu
- Wykonać naprawy nawierzchni chodników, dojść i dojazdów,
- odtworzyć uszkodzoną podczas prowadzenia prac roślinność
- Wyrównać, zniwelować pozostały teren, usunąć materiały i ziemię z rozbiórki,

- dokonać inwentaryzację geodezyjną inwestycji, zaktualizować mapę zasadniczą.

zalecana popa.
UWAGA – ~~niezbędna~~ jest wizja lokalna w celu określenia drogi dojazdowej i ustalenia wielkości i rodzaju sprzętu, który mógłby z niej korzystać.

5.Ochrona przeciwpożarowa

Wszystkie użyte materiały powinny być niepalne lub trudnozapalne oraz muszą posiadać świadectwa dopuszczenia do stosowania w budownictwie.

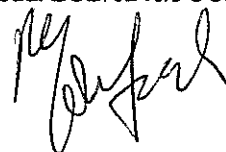
6.Uwagi końcowe

- Wszystkie roboty budowlane i budowlano – montażowe należy wykonać zgodnie z projektem technicznym, sztuką budowlaną, warunkami technicznymi wykonania robót oraz zaleceniami producentów materiałów budowlanych pod nadzorem kierownika robót. Zmiany i odstępstwa od powyższych warunków wymagają zgody projektanta. Wszelkie wymiary należy sprawdzić przed wykonaniem z natury.
- Wykonawca do realizacji robót zobowiązany jest zastosować wyłącznie materiały i wyroby budowlane posiadające wymagane atesty i świadectwa jakości oraz załączyć ww. dokumenty do dokumentacji odbiorowej inwestycji.
- Elementy stalowe zabezpieczyć antykorozyjnie poprzez cynkowanie i nawierzchniowo przez malowanie proszkowe.
- Wymiary przed zamawianiem wszelkich elementów niezbędne wymiary sprawdzić i pobrać z natury.

Opracował:

mgr inż. Piotr Józefczuk

upr. bud. LUB/0240/POOK/08





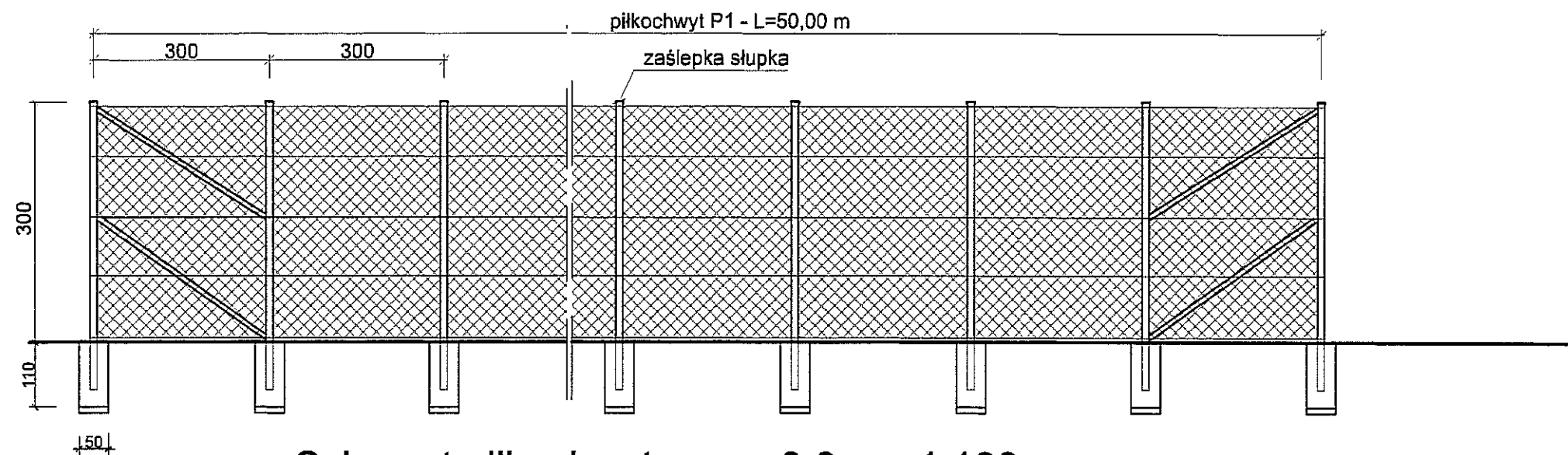
Legenda:

1. boisko do piłki nożnej - trawiaste istn.
2. boisko do siatkówki - trawiaste - istn.

P1 - piłkochwył h=3m
L=50m - proj.

→ kosze do streetballa - 2 szt.

BIURO USŁUG INWESTYCYJNO-PROJEKTOWYCH "INVEST-BAK" Barbara Anna Kruszyńska 20-552 Lublin, ul. Rycerska 4/54 tel. 81-5264587, 601319181	
Adres inwestycji	LUBLIN, UL. SZCZECIŃSKA - UL. WARMIŃSKA
Opis	Ogrodzenie od strony północnej boiska do piłki nożnej przy skwerze przy ul. Warmińskiej/Szczecińskiej w Lublinie
Wzrost	GMINA LUBLIN
Stadium	Projekt budowlany
Wzrost	budowlana
Skala	1:500
Projektant	mgr inż. Piotr Józefczuk
upr. bud.	LUB/0240/POOK/08
Wzrost	1
Skala	1:500
Data	2017-11



Schemat piłkochwytu wys. 3,0 m 1:100
długość piłkochwytu L=50 m

Piłkochwyt:

- słupki z rury śr. 57 mm co 2,50 m, zaślepionej u góry
- fundament słupków 60x70x110 cm na podsypce z piasku 10 cm i chudym betonie gr. 10 cm,
- wypełnienie siatka stalowa ocynkowana oczka 50x50 mm, drut 2,5 mm, powlekana w kolorze zielonym
- elementy stalowe zabezpieczone przed działaniem warunków atmosferycznych.

BIURO USŁUG INWESTYCYJNO-PROJEKTOWYCH "INVEST-BAK" Barbara Anna Kruszyńska 20-552 Lublin, ul. Rycerska 4/54 tel. 81-5264587, 601319181			
Adres inwestycji: LUBLIN, UL. SZCZECIŃSKA - UL. WARMIŃSKA			
Opis: Ogrodzenie od strony północnej boiska do piłki nożnej przy skwerze przy ul. Warmińskiej/Szczecińskiej w Lublinie			
Inwestor: GMINA LUBLIN			
Stadium: Projekt budowlany		Strona: budowlana	Nr rys.: 2
Nazwa rys.: Schemat piłkochwytu		Skala: 1:100	
Projektant: mgr inż. Piotr Józefczuk upr. bud. LUB/0240/POOK/08		Podpis: <i>[Signature]</i>	Data: 2017-11

CZEŚĆ V. ZIELEŃ

PROJEKT NASADZEŃ NA TERENIE PROJEKTOWANEGO SKWERU NA DZ NR Dz.Nr 239/2, 259, 258/3 obr.40 ark.6 W LUBLINIE

Spis zawartości części ogrodniczej:

- Opis techniczny

część rysunkowa:

Rys. N-01 - Plan nasadzeń 1:250

BIURO USŁUG INWESTYCYJNO –PROJEKTOWYCH „INVEST-BAK”

Barbara Anna Kruszyńska

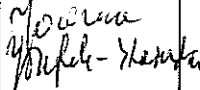
20-552 Lublin ul. Rycerska 4/54 tel. 601319181

**PROJEKT BUDOWLANY I WYKONAWCZY
NASADZEŃ NA TERENIE PROJEKTOWANEGO SKWERU
NA DZ NR Dz.Nr 239/2, 259, 258/3 obr.40 ark.6 W LUBLINIE**

ADRES : LUBLIN, UL.SZCZECIŃSKA- UL. WARMIŃSKA

INWESTYCJA: ZAGOSPODAROWANIE SKWERU NA DZIAŁKACH
239/2 , 259, 258/3 ,251, 302/4

INWESTOR: GMINA LUBLIN
20-109 LUBLIN, PLAC KRÓLA WŁADYSŁAWA ŁOKIETKA 1

PROJEKTANT	BRANŻA	NR UPR.BUD	PODPIS
mgr inż. arch. krajobrazu Joanna Józefczuk-Staińska	OGRODNICZA		

LISTOPAD 2017

Opis techniczny

do projektu nasadzeń na skwerze położonym pomiędzy ul. Szczecińską,
ul. Warmińską i zabudową jednorodzinną w Lublinie.

Inwestor: **GMINA LUBLIN**

PLAC KRÓLA WŁADYSŁAWA ŁOKIETKA 1
20-109 LUBLIN

1. Podstawa opracowania

- 1.1. Umowa,
- 1.2. Mapa w skali 1 :500
- 1.3. Wrys z Planu zagospodarowania przestrzennego,
- 1.4. Pomiar punktów wysokościowych i lokalizacji drzew
- 1.5. Koncepcja zagospodarowania terenu opracowana przez przedstawiciela Rady Mieszkańców.

2. Cel i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest wykonanie dokumentacji projektowej dotyczącej nasadzeń do projektu zagospodarowania skweru, które urozmaicą oraz poprawią estetykę miejsca, oddzielią przestrzeń rekreacyjną od urządzeń sportowych przy jednoczesnym zachowaniu harmonijnego powiązania nowo-urządzanego terenu z już istniejącymi nasadzeniami.

3. Dane ogólne

Teren objęty opracowaniem położony jest w Lublinie w dzielnicy Węglin Południowy pomiędzy istniejącym boiskiem, ul. Warmińską i terenem zabudowanym budynkami jednorodzinnymi.

Dany teren jest zagospodarowany, znajduje się na nim boisko sportowe oraz dwa kosze do gry w koszykówkę. Teren jest porośnięty trawą oraz obsadzony drzewami w większości owocowymi.

4. Podstawowe założenia

Nowo projektowane nasadzenia urozmaicą oraz poprawią estetykę miejsca, oddzielią przestrzeń rekreacyjną od urządzeń sportowych przy jednoczesnym zachowaniu harmonijnego powiązania nowo-urządzanego terenu z już istniejącymi nasadzeniami.

Przy doborze roślinności kierowano się takimi czynnikami jak: walory dekoracyjne, małe wymagania siedliskowe i pielęgnacyjne, odporność na zanieczyszczenia oraz mrozoodporność odpowiednia dla naszej strefy klimatycznej.

Ze względu na znaczną ilość już rosnących drzew wybrano odmiany niskich krzewów liściastych i iglastych oraz okrywowych. Wprowadzone gatunki stanowią element dekoracyjny o każdej porze roku ze względu na kwiaty, ciekawy pokrój, pędy i zmienną kolorystykę liści.

Do obsadzenia skarpy przy projektowanych boiskach wykorzystano krzewy okrywowe.

Głównymi elementami projektowanych rabat są niskie krzewy, ozdobne z ubarwienia liści oraz kwiatów, wokół których zaaranżowano kompozycję z krzewów okrywowych. W nasadzeniach przewidziano między innymi takie gatunki jak tawuły japońskie, berberysy, krzewuszki, trzmieliny, irgi.

Od strony wschodniej i południowej jako odgródzenie od istniejących zabudowań projektuje się

żywopłót z cisa pośredniego odm. 'Hicksii'. Jest to duży silnie rosnący krzew zimozielony, doskonale znosi cięcie oraz pełne zacinienie. (Thuje preferują stanowiska słoneczne i mogą słabo rosnąć w tym miejscu).

5. Wykaz projektowanych drzew

Lp	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Ilość szt. [szt./m], [szt./m2]	Ilość szt.
1	<i>Cornus mas</i>	Dereń jadalny		3
2	<i>Cotoneaster horizontalis</i> 'Variegatus'	Irga pozioma 'Variegatus'	5 szt./m2	284
3	<i>Cotoneaster radicans</i> 'Eichholz'	Irga radicans 'Eichholz'	5 szt./m2	832
4	<i>Berberis thunbergii</i> 'Red Pillar'	Berberys Thunberga 'Red Pillar'	3 szt./m	35
5	<i>Berberis thunbergii</i> 'Green Carpet'	Berberys Thunberga 'Green Carpet'	3 szt./m2	113
6	<i>Berberis thunbergii</i> 'Aurea'	Berberys Thunberga 'Aurea'	3 szt./m	97
7	<i>Euonymus fortunei</i> 'Sunspot'	Trzmielina Fortune'a 'Sunspot'	5 szt./m2	260
8	<i>Euonymus fortunei</i> 'Emerald Gayety'	Trzmielina Fortune'a 'Emerald Gayety'	5 szt./m2	91
9	<i>Euonymus fortunei</i> 'Emerald'n Gold'	Trzmielina Fortune'a 'Emerald'n Gold'	5 szt./m2	265
10	<i>Weigela florida</i> 'NanaVariegata'	Krzewuszką 'NanaVariegata'	3szt./m	42
11	<i>Weigela florida</i> 'Nana Purpurea'	Krzewuszką cudowną 'Nana Purpurea'	3szt./m	51
12	<i>Syringa meyeri</i> 'Palibin'	Lilak Meyera 'Palibin'	4 szt./m	23
13	<i>Spirea japonica</i> 'Goldflame'	Tawuła japońska 'Goldflame'	3 szt./m	39
14	<i>Crataegus media</i> 'Paul's Scarlet'	Głóg dwuszyjkowy 'Paul's Scarlet'		4
15	<i>Prunus cerasifera</i> 'Pissardii'	Śliwa wiśniowa 'Pissardii'		1
16	<i>Taxus x media</i> 'Hicksii'	Cis pośredni 'Hicksii'	3 szt./m	184
17	<i>Juniperus sabina</i> 'Blue Danube'(Blue Donau)	Jałowiec sabiński 'Blue Danube'(Blue Donau)	2 szt./m2	38
18	<i>Juniperus sabina</i> 'Glaucia'	Jałowiec sabiński 'Glaucia'	2 szt./m2	37

6. Sadzenie i pielęgnacja

6.1. Przygotowanie terenu

Teren oczyścić z gruzu i zanieczyszczeń, odchwąścić, a następnie wyrównać.

Prace związane z przygotowaniem gleby należy wykonać jesienią lub wczesną wiosną.

Z uwagi na nieurodzajną glebę, sadzenie drzew i krzewów winno się odbywać z całkowitą zaprawą dolów ziemią urodzajną.

6.2. Technika sadzenia

Lokalizację poszczególnych gatunków wraz z podaniem więźby (określenie gęstości

sadzenia) przedstawiono na planie sytuacyjnym.

Roboty związane z założeniem zieleni określone są przez CPV 45200000-9 roboty w zakresie zakładania terenów zieleni.

Po wyznaczeniu miejsc sadzenia i przygotowaniu gleby można przystąpić do sadzenia roślin. Przewiduje się wprowadzanie roślin z sadzonych z doniczek lub kontenerków. Rośliny muszą być dowieszone blisko miejsc sadzenia. Drzewa należy sadzić w doły o wielkości 0,7x0,7m, zaś krzewy w doły o wielkości 0,5x0,5m zaprawionych ziemią żyzną zgodnie ze wskazaniem projektowym. Przed zaprawieniem dołków ziemią należy zgłosić Inwestorowi ich wykonanie w celu umożliwienia dokonania odbioru częściowego. Z roślin sadzonych z bryłką, po ustawieniu w dołku na odpowiedniej głębokości, należy rozciąć lub rozpiąć kontener. Jeśli jest to doniczka, to roślinę należy wybić. Ustawioną w dołku roślinę obsypuje się glebą i udeptyje lub kilkakrotnie zalewa wodą.

Nasadenia roślin należy wykorować korą grubości 5cm. Do korowania należy stosować korę mieloną drzew iglastych – odsiewana o grubszej granulacji, składowana minimum 2 lata.

Teren nasaden ograniczyć ekobordami. Nasadenia wykonywać na agrotkaninie, którą należy przykryć ww. korą min. 5 cm grubości. W przypadku pozostawienia odkrytej agrotkaniny narażona ona będzie na przyspieszony proces starzenia i niszczenia.

Rośliny po posadzeniu należy mocno podlać.

Podczas prac, przy których dojdzie do naruszenia systemów korzeniowych drzew należy zastosować mieszanki mikoryzowe.

Pielęgnacja drzew, krzewów i bylin polega na kilkakrotnym odchwaszczaniu, nawożeniu, przycięciu koron, podlewaniu oraz obcinaniu brzożów trawnika.

Jesienią rośliny wymagają obfitego podlania.

6.3. Zakładanie roślinności zielnej

Cały teren pod inwestycję nie pokryty utwardzoną nawierzchnią i nie zajęty przez nasadenia rabatowe, będzie zagospodarowany trawnikami. Pod trawnik należy wysypać 20 cm warstwy ziemi urodzajnej. Glebę należy przed siewem nasion wałować wałem gładkim, a następnie wałem kolczastym lub zagrabić. Do wysiewu użyć odpowiedniej mieszanki traw o składzie odpowiednio dostosowanym do podłoża gruntowego i do panujących warunków siedliskowych.

Po wysiewie nasion należy przykryć je ziemią przez wałowanie kolczatką lub wałem gładkim, teren powinien być wyrównany (wałowana lekkim wałem). Zakładanie trawników zaleca się wykonywać w okresie od początku maja do połowy września.

W początkowej fazie wzrostu nasion traw należy trawnik podlewać.

6.4. Prace pielęgnacyjne

- podlewanie, częstotliwość w zależności od warunków pogodowych,
- spulchnianie warstwy ziemi wokół drzew i krzewów,
- odchwaszczanie rabat (na powierzchniach wysypanych korą chwasty nie powinny przekraczać 15 cm wysokości),
- nawożenie (częstotliwość i dawka, w zależności od rodzaju nawozu. Rośliny sadzone wiosną nawozić niewielką dawką nawozu po 2 miesiącach od posadzenia. Przykładowe dawki nawozu: od 0,02 kg (dla krzewów) do 0,06 kg (dla drzew) pod jedną sadzonkę.)
- pielęgnacja trawników: odchwaszczanie, nawożenie, koszenie (maksymalna wysokość trawy – 15 cm), dosiewanie nasion, aeracja, wertykulacja
- uzupełnianie kory do warstwy 5 cm,
- usuwanie odrostów korzeniowych
- kontrolowaniu kondycji roślin (zapobieganie oraz zwalczanie chorób i szkodników środkami ochrony roślin),
- wymiana uschniętych drzew, krzewów, bylin

- wymiana drzew i krzewów porażonych przez choroby niemożliwe do zwalczenia,
- wymiana wiązałów, palików w przypadku drzew formy piennej,
- formowanie korony drzew poprzez cięcie, w taki sposób by nie tracić kształtu i jej naturalnego pokroju,
- przycinanie złamanych, chorych lub krzyżujących się gałęzi (cięcia pielęgnacyjne i formujące),
- leczenie uszkodzeń,
- cięcia sanitarne, korygujące, prześwietlające (w przypadku krzewów), formujące i odmładzające.

6.5. Wymagania dotyczące materiału roślinnego stosowanego przy realizacji zamówienia.

Sadzonki drzew, krzewów i bylin powinny być prawidłowo uformowane z zachowaniem charakterystycznego pokroju dla gatunku i odmiany oraz posiadać następujące cechy:

- materiał roślinny zgodny z normą i oznaczony etykietą;
- pąk szczytowy przewodnika wyraźnie uformowany; pędy boczne korony drzewa gęste, rozmieszczone równomiernie; pień przewodnik prosty;
- do nasadzeń wskazane jest użycie starszego materiału roślinnego (drzewa liściaste o obwodach pni 12-14cm;).
- system korzeniowy skupiony i prawidłowo rozwinięty, na korzeniach szkieletowych powinny występować liczne drobne korzenie;
- do nasadzeń należy użyć materiału roślinnego z bryłą korzeniową – bryła korzeniowa nie uszkodzona, dobrze przerośnięta korzeniami i wilgotna
- materiał roślinny pierwszego wyboru zgodny z PN-R-67022(2):1987 i PN-R-67023 (3) oraz BN-76/9125-01 [6].

Sadzonki roślin nie mogą posiadać następujących wad:

- uszkodzeń mechanicznych części nadziemnej i korzeni,
- śladów żerowania szkodników i oznak chorobowych,
- odrostów poniżej miejsca szczepienia,
- martwic i pęknięć kory oraz zmarszczeń kory,
- uszkodzeń przewodnika i pąka szczytowego,
- przesuszeń systemu korzeniowego,
- uszkodzeń bryły korzeniowej
- zwiędnięcie liści i kwiatów,

Drzewa liściaste formy pienne

Materiał minimum trzykrotnie szkółkowany, musi posiadać pień prosty i gładki (bez odrostów) od szyjki korzeniowej do podstawy korony, bez świeżych, zabliźnionych ran, średnicę pnia 12-14 cm mierzoną na wysokości 1 m oraz uformowaną koronę typową dla gatunku / odmiany. Bryła korzeniowa zabezpieczona jutą.

Krzewy liściaste

Materiał roślinny musi być doniczkowany i mieć cztery, pięć dobrze wykształcone pędy główne z typowymi dla odmiany rozgałęzieniami.

Opracowała:

mgr inż. arch. kraj. Joanna Józefczuk

- Staińska



