

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 1

PROJEKTANT	BRANŻA	NR UPR.BUD	PODPIS
mgr inż. arch. Waław 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

CZEŚĆ I. KARTA TYTUŁOWA, ZAŁĄCZNIKI

CZEŚĆ II. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI

CZEŚĆ 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

CZEŚĆ 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

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

CZEŚĆ 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 piłkochwytu. 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 dojazdów, 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 doборы 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. Barabra A. Kruszyńska

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	

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 Przewodniczącego 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 % ogół 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 grysu kamiennego 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 zagaęścić 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 przekroji 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

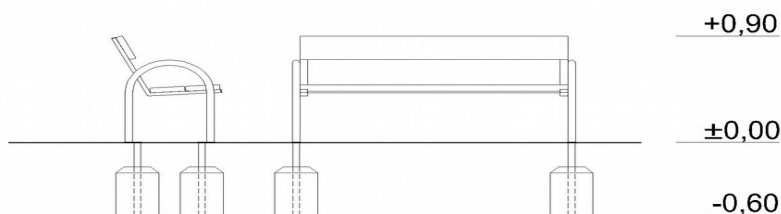
Fundamenty: beton klasy min. C 16/20 stopy o wym. 60 x 25 x 40 cm

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:

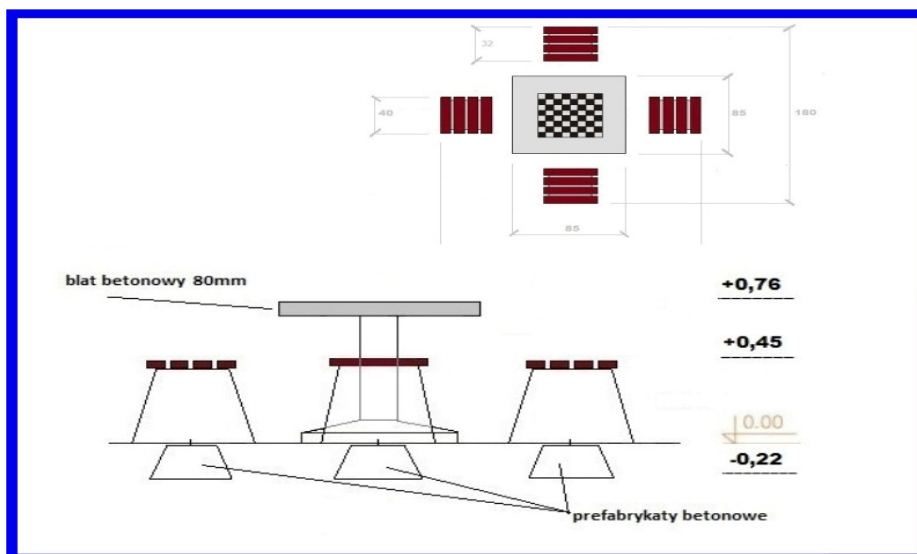
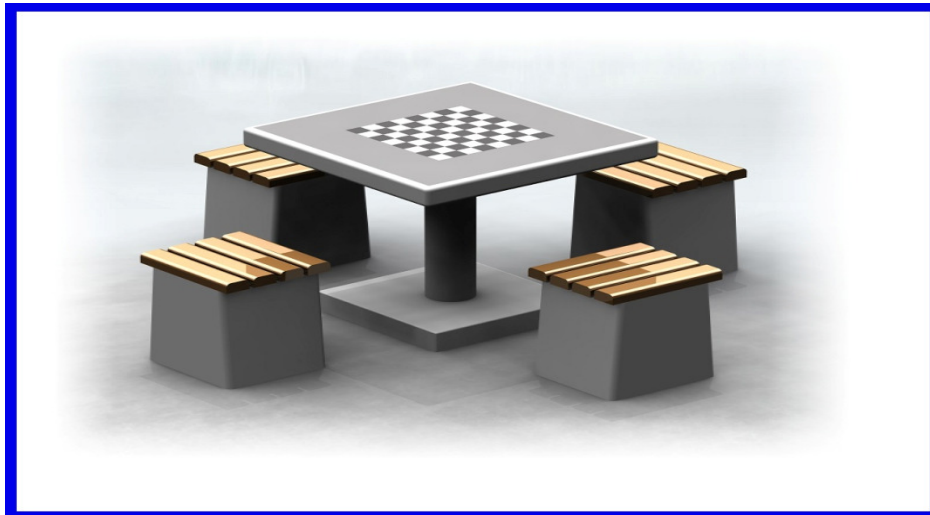
- wysokość blatu – 76 cm
- długość i szerokość – 85 cm
- długość i szerokość z siedziskami – 180 cm
- wysokość siedzisk – 45 cm
- długość siedzisk -32 cm
- szerokość siedzisk – 40 cm

Stolik należy wykonać z wibrowanego betonu zbrojonego drutem \varnothing 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.

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.....

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH
skala 1:500

GUX ZAKŁAD USŁUG
TECHNICZNYCH
Marek Gogacz
20-620 Lublin, ul. Zachodnia 4/54
tel. (81) 740-13-89, 0601 80 40 47
REGON 430784282, NIP 712-178-77-35

Lublin ul. Szczecińska – Warmińska (skwer)

Działka 239/2, 251, 259 Obręb: 40 – Węglin Południe ark. 6

Gmina: Miasto Lublin 066301 1

dotyczy terenu zakreślonego kolorem zielonym

Sekcje mapy zasadniczej: Układ 2000 strefa 8

Poziom odniesienia Kronsztadt 60

Mapa aktualna na dzień 24.11.2017r.

L. dz.: 89/2017, KERG: GD.OD.II.6640.3235.2017

Uwaga!

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

Przewodzący, że niniejszy dokument został opracowany
w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których
rezultaty zawiera operat techniczny oparty na ewidencji
materiałów państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego
PREZYDENT MIASTA LUBLIN
Paristwoy Zesob Geodezyjny i Kartograficzny
P.0663. 2017. 3724
Identyfikator ewidencyjny materiału - operatu technicznego
Operat techniczny wpisano do ewidencji materiałów geodezyjnych
w dniu 2017-12-14
Lublin, dn. 2017-12-14 mgr inż. Izabela Kłopotek
KIEROWNIK REFERATU
Miejski Ośrodek Dokumentacji
Geodezyjnej i Kartograficznej



KIEROWNIK ROBOTY
mgr Marek Gogacz
GEODETA UPRAWNIONY
uprawn. Nr 18092

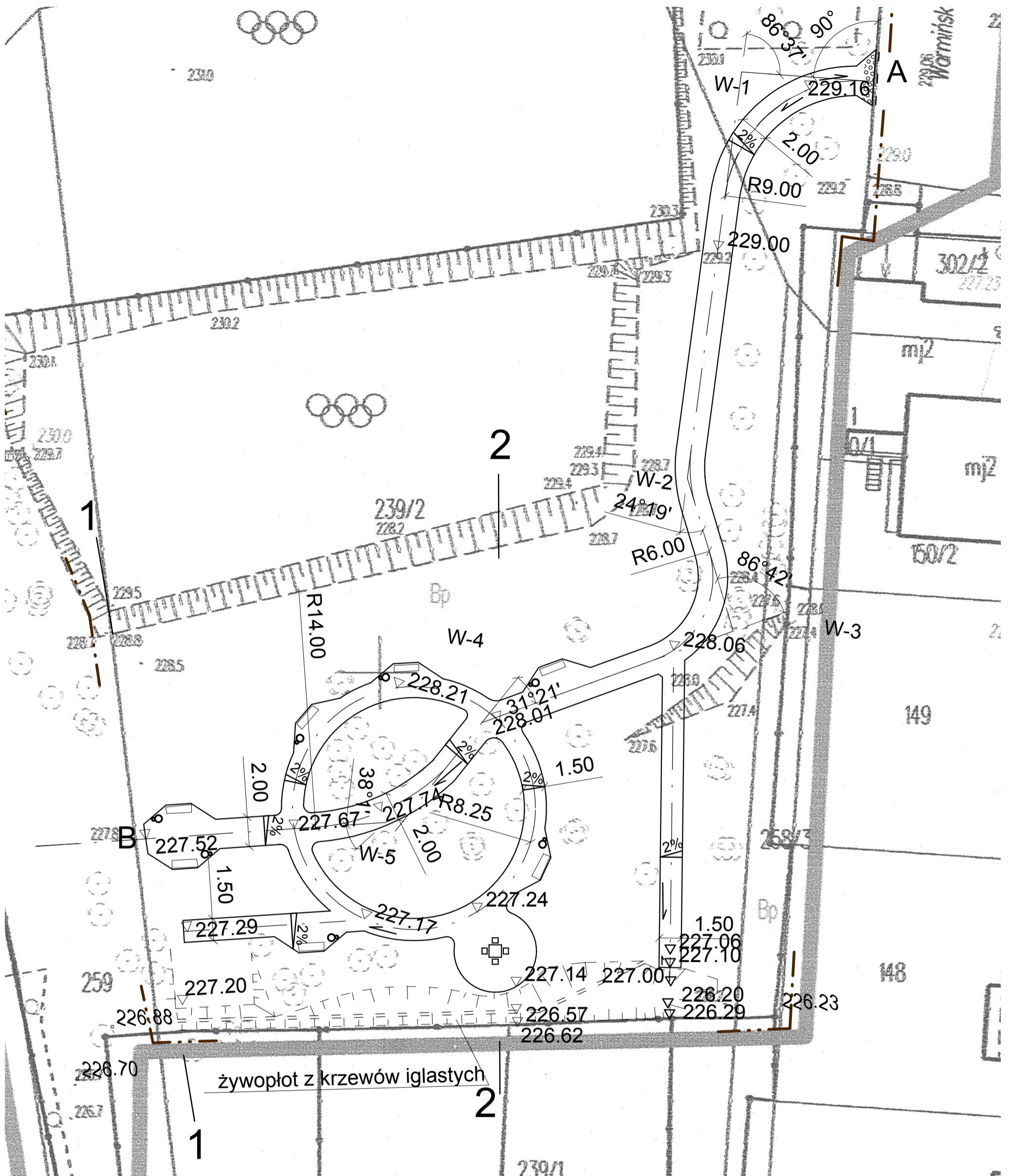
X-5678300.00
Y-8394450.00

	RZĘDNE ISTNIEJĄCE
	RZĘDNE PROJEKTOWANE
	KRAWEŹNIK "WTOPIONY"
	OBRZEŻA
	SPADKI POPRZECZNE
	KIERUNEK SPŁYWU WÓD
	GRANICA OPRACOWANIA
	PROJEKTOWANE BOISKA DO SIATKÓWKI
	OGRODZENIA BOISK
	PROJEKTOWANE CHODNIKI
	OBIEKTY SIŁOWNI ZEWNĘTRZNEJ
	PROJEKTOWANE NASADZENIA
	ZATOKI Z ŁAWKAMI I KOSZAMI NA ŚMIĘCI
	STOLIK DO GRY

Oznaczenia:

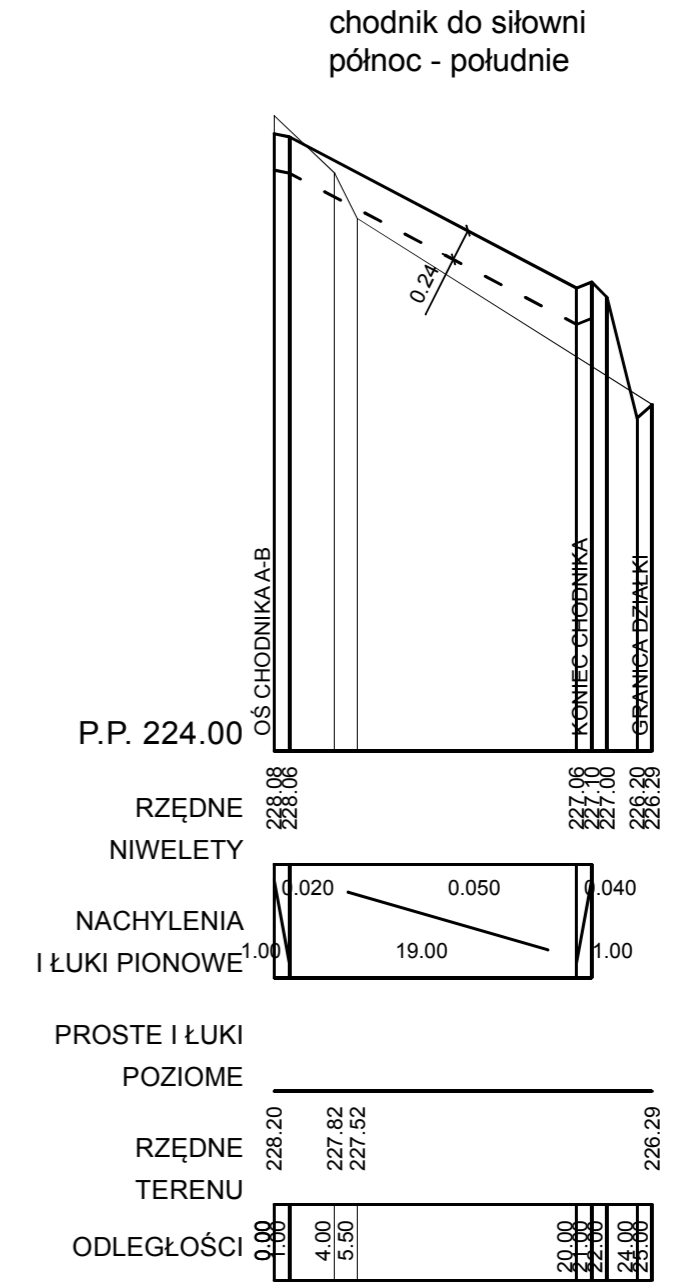
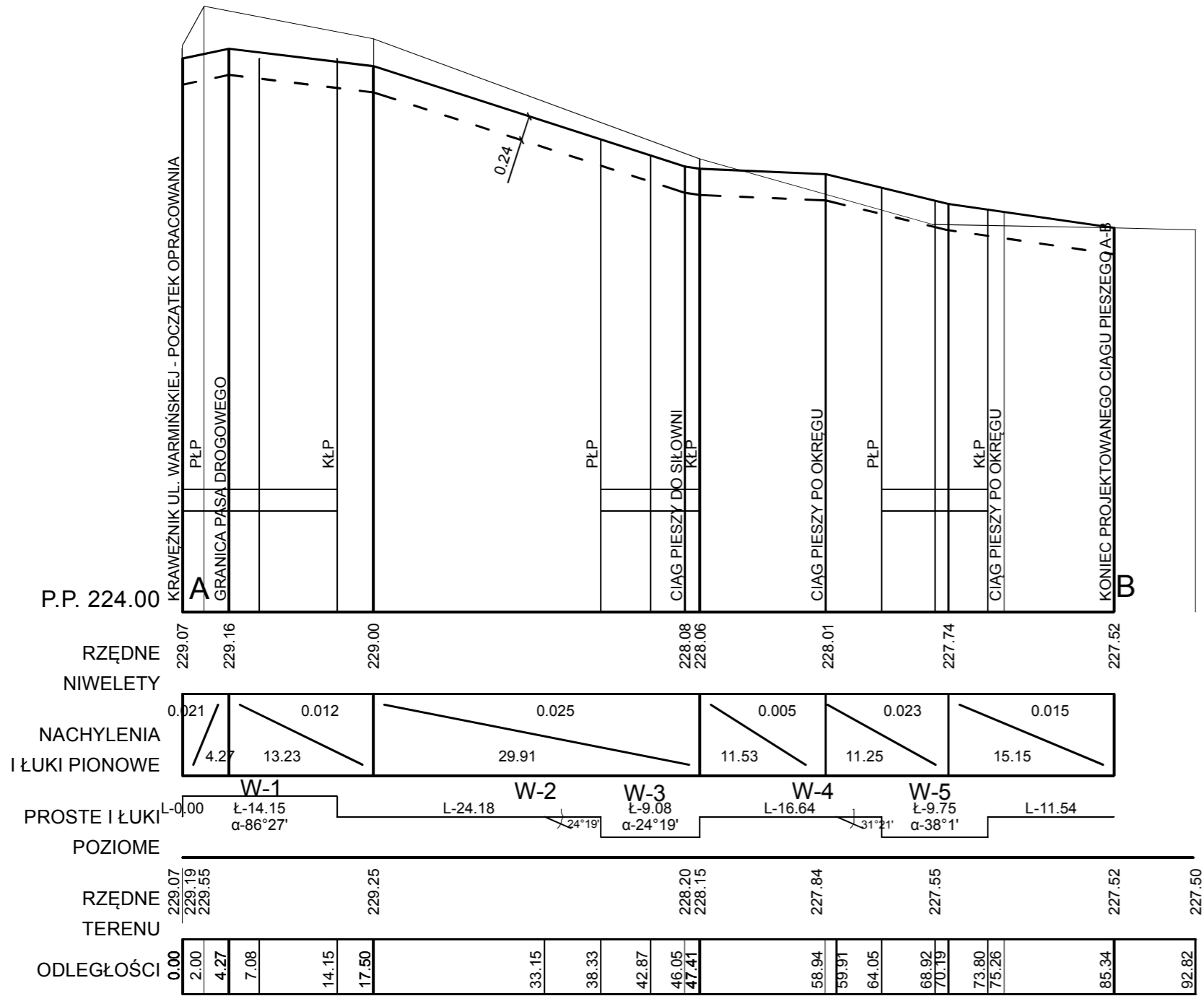
	Drzewo iglaste
	Drzewo liściaste
	Krzewy liściaste
	Rośliny okrywowe liściaste
	Krzewy iglaste
	Byliny

BIURO USŁUG INWESTYCYJNO-PROJEKTOWYCH "INVEST-BAK" Barbara Anna Kruszyńska 20-552 Lublin, ul. Rycerska 4/54 tel. 81-5264587, 601319181			
AGIS inwestycje LUBLIN, UL. SZCZECIŃSKA - UL. WARMIŃSKA			
Opis: Zagospodarowanie skweru wraz z siłownią i chodnikiem do ul. Warmińskiej			
Inwestor	GMINA LUBLIN	Data	2017-11
Stadium	PROJEKT BUDOWLANY I	Bransza	DROGI
Wykonawca	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI	Nr upr. bud.	2550/Lb/85
Projektant	mgr inż. arch. Wacław Kondziola	Architektura	1350/Lb/81
inż.	Barbara A. Kruszyńska	Drogowa	LUB/0240/
mgr inż.	Piotr Józefczuk	Konstrukcyjno- budowlana	POOK/08
mgr inż.	Krajobrazu Joanna Józefczuk-Stasińska	Zielen	

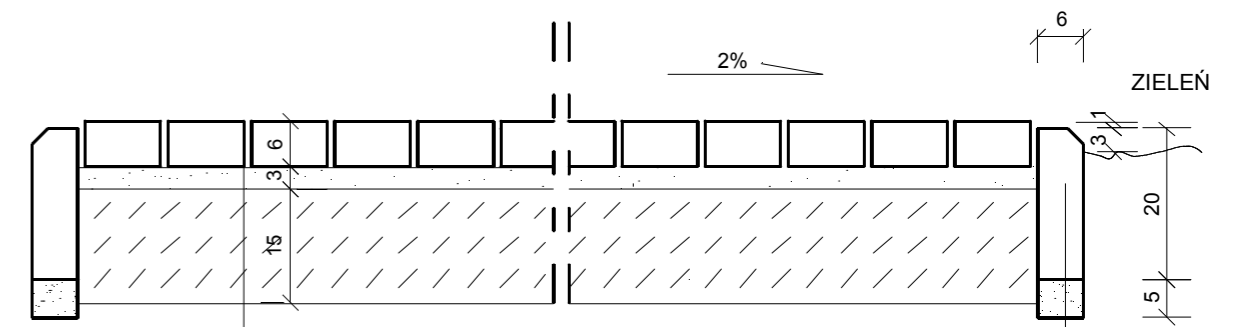
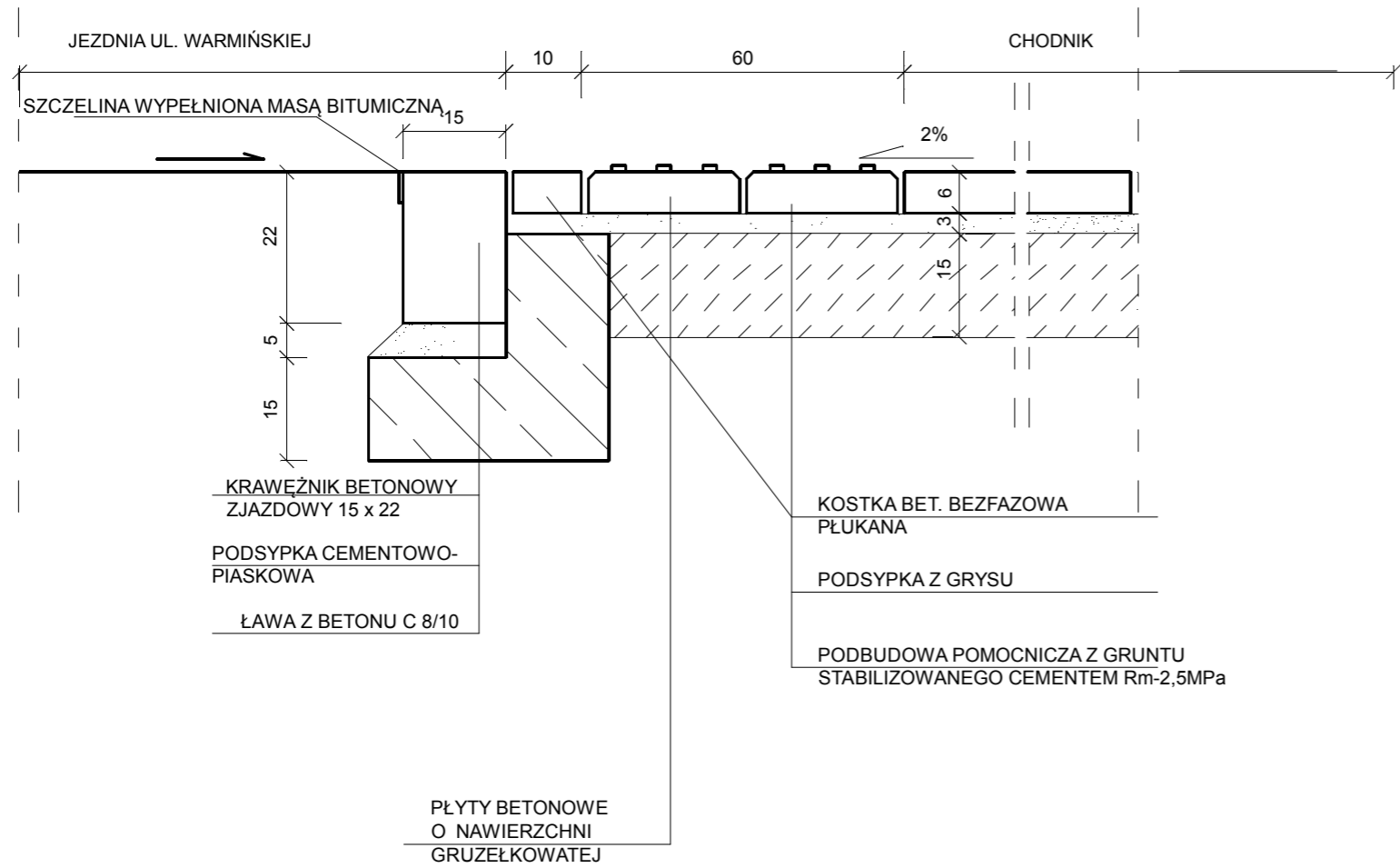


- GRANICA OPRACOWANIA
- PROJEKTOWANE CHODNIKI
- PROJ. OBRZEŻA
- ZATOKI Z ŁAWKAMI I KOSZAMI NA ŚMIECI
- STOLIK DO GRY

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	
Obiekt: Zagospodarowanie skweru wraz z siłownią i chodnikiem do ul. Warmińskiej			
Inwestor:	GMINA LUBLIN	Data:	2017-11
Stadium:	PROJEKT BUDOWLANY I WYKONAWCZY	Branża:	DROGI
Nazwa rys.:	PLAN SYTUACYJNY DROGI	Skala:	1:250
Projektant:	inż. Barbara Kruszyńska upr. bud. 1350/Lb/81	Podpis:	
		Data:	2017-11

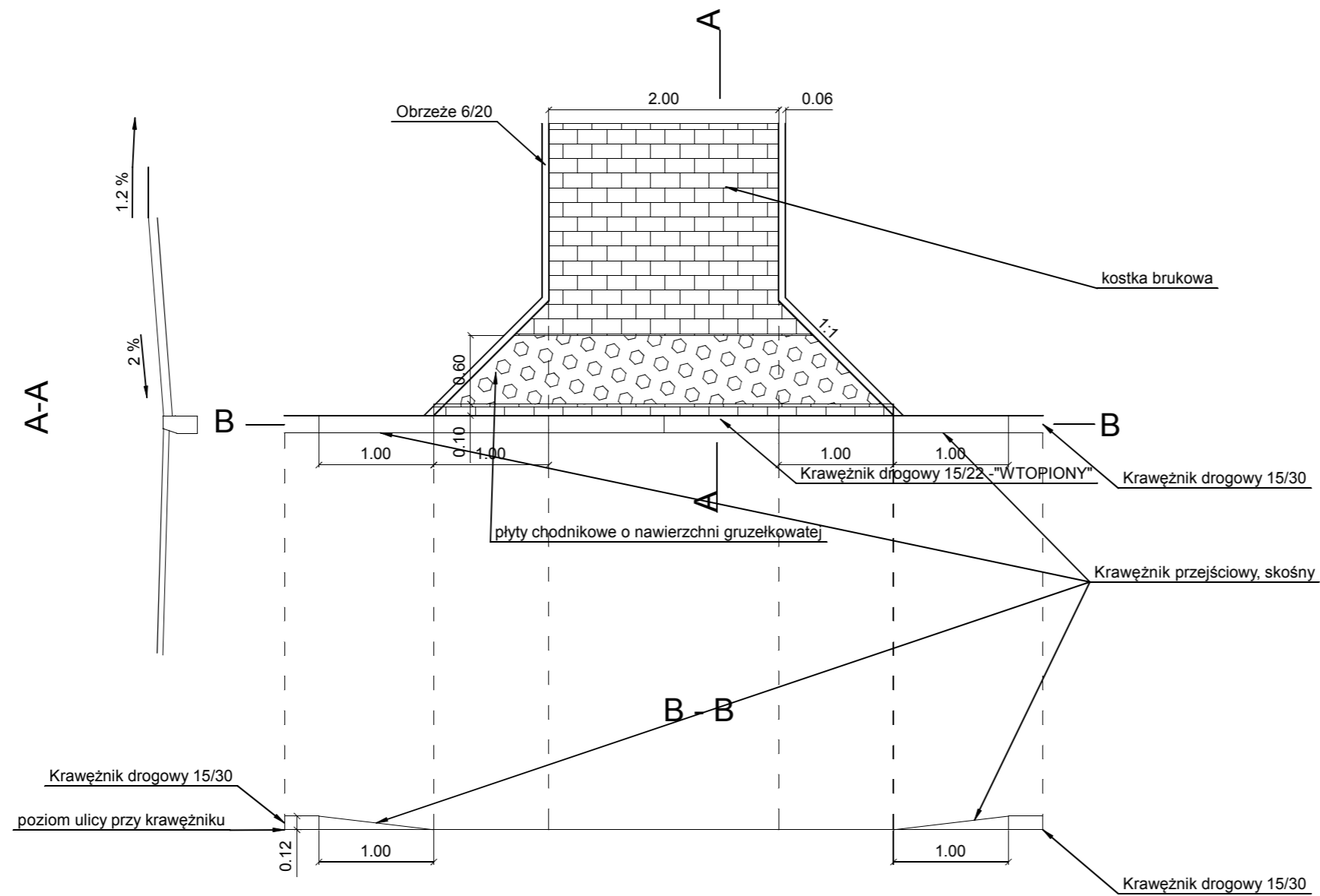


BIURO USŁUG INWESTYCYJNO-PROJEKTOWYCH "INVEST-BAK" Barbara Anna Kruszyńska 20-552 Lublin, ul. Rycerska 4/54 tel. 81-5264587, 601319181			
Adres inwestycji: LUBLIN, UL. SZCZECIŃSKA - UL. WARMIŃSKA			
Objekt: Zagospodarowanie skweru wraz z siłownią i chodnikiem do ul. Warmińskiej			
Inwestor: GMINA LUBLIN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

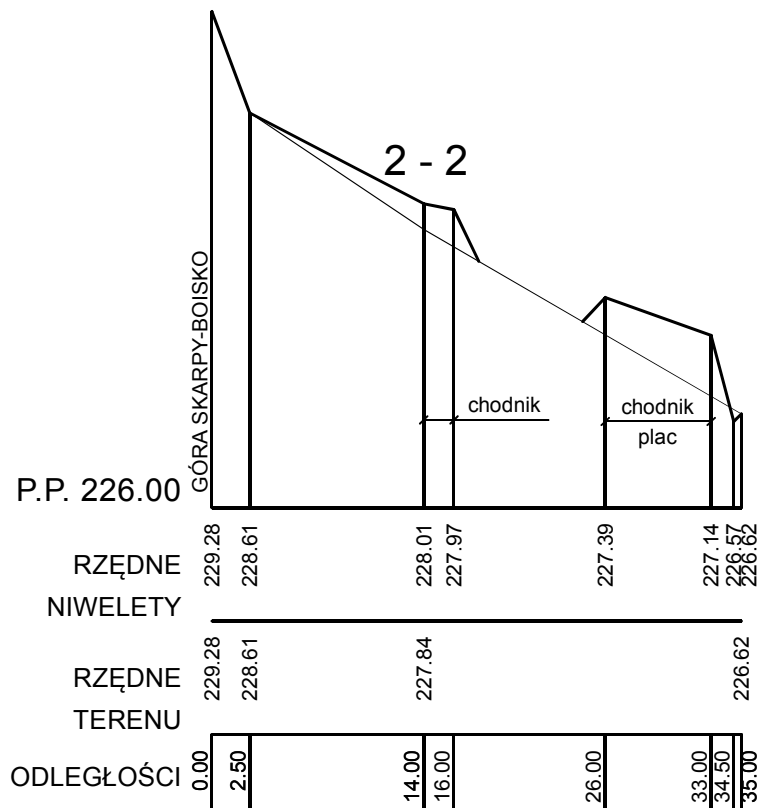
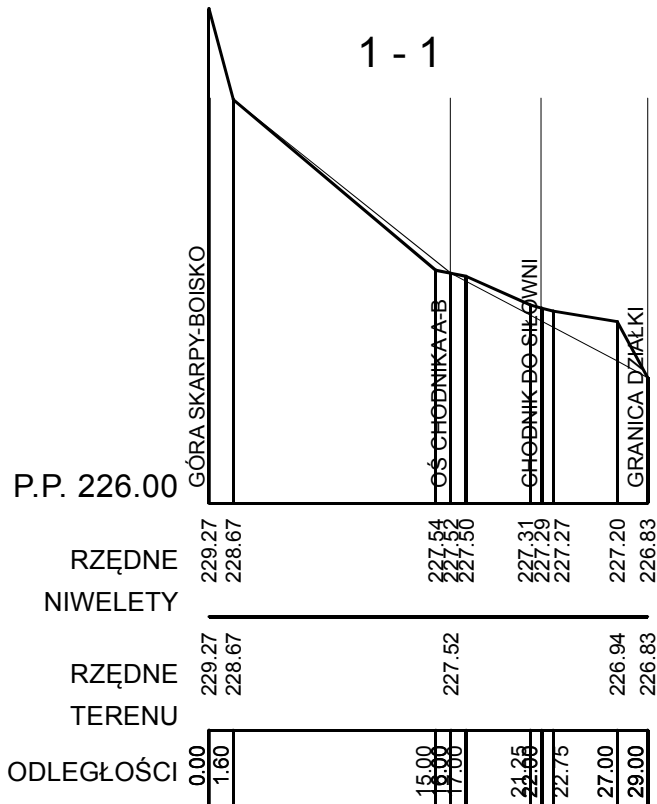


- KOSTKA BET. BEZFAZOWA PŁUKANA
- PODSYPKA Z GRYSU 2-5mm LUB CEMENTOWO-PIASKOWA 1:4
- PODBUDOWA POMOCNICZA Z GRUNTU STABILIZOWANEGO CEMENTEM Rm-2,5MPa
- GRUNT ZAGĘSZCZONY DO WSKAŹNIKA 1
- OBRZEŻE BETONOWE 6X20 cm
- PODSYPKA CEMENTOWO-PIASKOWA

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		Branża: 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			
Objekt: Zagospodarowanie skweru wraz z siłownią i chodnikiem do ul. Warmińskiej			
Inwestor: GMINA LUBLIN			
Stadium: PROJEKT BUDOWLANY I WYKONAWCZY	Branża: DROGI	Nr rys.: 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			Branża: DROGI
			Nr rys.: D-5
Nazwa rys.: PRZEKROJE POPRZECZNE			Skala: 1:500/50
Projektant: inż. Barbara Kruszyńska upr. bud. 1350/Lb/81		Podpis:	Data: 2017-11