

**„CZTERY PORY ROKU” W HISTORII LUBELSKICH ŻYDÓW  
– PROJEKT OGRODU PAMIĘCI NA TERENIE DAWNEGO CMENTARZA  
ŻYDOWSKIEGO W LUBLINIE**

TERESA OLEJARNIK, AGNIESZKA ZIERNICKA-WOJTASZEK

STRESZCZENIE

Tematem artykułu jest projekt koncepcyjny Ogrodu Pamięci na terenie dawnego cmentarza żydowskiego, znajdującego się na pograniczu dzielnic Ponikwoda i Kalinowszczyzna w Lublinie. Obszar opracowania obejmuje nieogrodzoną, pozbawioną nagrobków część dawnego cmentarza żydowskiego, która obecnie stanowi dla mieszkańców pobliskich zabudowań namiastkę parku z ubogą infrastrukturą i roślinnością. Założeniem pracy było pogodzenie sprzecznych funkcji terenu poprzez stworzenie bardzo potrzebnego w tym rejonie parku, a jednocześnie

zapewnienie odpowiedniego szacunku dla przeszłości miejsca. Zasadniczą część pracy stanowi projekt koncepcyjny Ogrodu Pamięci, w efekcie zaprojektowania którego teren zyskał ład przestrzenny, a roślinność poprzez zaplanowaną zmienność pojawów fenologicznych nabrala również symbolicznego znaczenia, dzięki przypisaniu każdej porze roku pewnego okresu z historii lubelskich Żydów.

Słowa kluczowe: ogród pamięci, fenologia, Żydzi, Lublin

**‘THE FOUR SEASONS’ IN THE HISTORY OF LUBLIN JEWS  
– DESIGN FOR A MEMORIAL GARDEN ON THE SITE OF THE FORMER JEWISH CEMETERY  
IN LUBLIN**

ABSTRACT

The subject of the project is a conceptual design for a Memorial Garden on the site of the former Jewish cemetery, located on the area joining the Ponikwoda and Kalinowszczyzna districts in Lublin. The area covered by the project is an unfenced part of the former Jewish cemetery, without tombstones, which now serves as an ersatz park for residents of nearby buildings, with poor infrastructure and vegetation. The premise of the work was to reconcile the contradictory functions of the site by creating a much-needed park in the area while at the same

time ensuring appropriate respect for the history of the site. The core of the work is the conceptual design of the Memorial Garden, owing to which the area will gain spatial order, while through the planned variation of phenological phenomena the vegetation will acquire symbolic meaning, as each season will be associated with a particular period in the history of Lublin Jews.

Key words: Memorial Garden, phenology, Jews, Lublin

## **Wstęp**

*Odbudować w wyobraźni rzeczy, których już nie ma i dopełnić nimi obraz rzeczywistości – to piękne zadanie. Spróbujmy.*

Józef Czechowicz. „Kon Rydzy”

Przez setki lat Lublin stanowił ważne miejsce w historii polskich Żydów. W mieście tym podczas rozbioru Rzeczypospolitej zbierał się corocznie Sejm Czterech Ziemi, a Lublin ze względu na wysoki poziom nauczania w tutejszej uczelni talmudycznej nazywany był „żydowskim Oxfordem”<sup>1</sup>. Żydowskie miasto istniało w Lublinie ponad 500 lat. Znajdowało się u stóp wzgórza zamkowego, poza murami średniowiecznego miasta, na terenie dawnego rozlewiska rzeki i osuszonych bagien. Przed II wojną światową mieszkało w nim prawie 40 tysięcy osób, co stanowiło jedną trzecią wszystkich mieszkańców Lublina. Z powodu istnienia wielu synagog miasto nazywano wówczas także „polską Jerozolimą”<sup>2</sup>.

Obecnie po żydowskim mieście pozostało niewiele śladów. W okresie II wojny światowej wymordowano większość jego mieszkańców. Hitlerowcy zniszczyli synagogi, bethamidrasze i zabudowę<sup>3</sup>. Zdewastowali także żydowskie cmentarze. Najstarszy z nich, znajdujący się na Kalinowszczyźnie, mimo zniszczeń i ogólnego zaniedbania, wciąż jeszcze przypomina o bogatej historii Żydów w Lublinie. Zdewastowany również został nowy cmentarz przy ul. Walecznych, a dawne nagrobki, macewy hitlerowcy wykorzystali do utwardzania dróg w obozie koncentracyjnym na Majdanku. Na przełomie lat 80. i 90. XX wieku Fundacja Sary i Manfreda Frenklów doprowadziła do odrestaurowania kirkutu<sup>4</sup>. Nieogrodzona część nowego cmentarza służy mieszkańcom pobliskich dzielnic, Ponikwody i Kalinowszczyzny, jako teren spacerowo-rekreacyjny. Niewielu mieszkańców Lublina ma świadomość jak ważny jest to obszar – historycznie i kulturowo – w mieście, co prowadzi do nienależytego poszanowania miejsca i jego stopniowej degradacji.

Lubelscy Żydzi przez stulecia współtworzyli historię Lublina i przyczyniali się do jego rozwoju. Pół wieku wystarczyło, aby zostali wymazani z pamięci jego mieszkańców.

## **Symboliczne znaczenie pór roku w odniesieniu do historii lubelskich Żydów**

W projektowanym Ogrodzie Pamięci pory roku w metaforyczny sposób odnoszą się do historii społeczności żydowskiej, żyjącej w Lublinie na przestrzeni wieków. Do każdej z pór roku przypisany został pewien charakterystyczny etap obecności Żydów w Lublinie. Park podzielono na cztery strefy zgodne z kalendarzowymi porami roku. W obrębie każdej strefy pokazano zmienność zjawisk występujących w świecie roślinnym w zależności od następujących po sobie okresowych zmian pogody. Są to przykładowo takie fazy rozwojowe roślin, jak wypuszczanie liści, kwitnienie, dojrzewanie owoców, zmiana barwy i opadanie liści, okres spoczynku zimowego. Dzięki temu obszar odpowiadający danemu okresowi historii będzie w danej porze roku zauważalny. Przypisana aktualnej porze roku strefa będzie się wyróżniać w sposób specjalny, co nie oznacza, że pozostałe strefy zostaną pozbawione atrakcyjności.

Celem tego zabiegu jest uzyskanie zauważalnej dla każdego przechodnia zmienności roślinności Ogrodu Pamięci w czasie i zachęcenie go do ponownego odwiedzenia parku. Przyczyni się to zapewne do większej świadomości lublinian dotyczącej żydowskiej przeszłości ich miasta. Zazwyczaj w parkach czy ogrodach uwzględnia się zmienność tzw. pojawiów fenologicznych, ale są to najczęściej rośliny mieszane, dla uzyskania ciągłej dekoracyjności całego założenia. Zabieg ten powoduje, że szczegóły zmian ulatują uwadze i chociaż roślinność ulega zmianom, to dla przeciętnego spacerowicza – laika w kwestii roślin, park wygląda podobnie przynajmniej przez pół roku, nie oferując tym samym żadnych szczególnych wrażeń estetycznych<sup>5</sup>.

<sup>1</sup> M. Adamczyk-Garbowska, *Wyrwać z zapomnienia, [w:] Ścieżki pamięci: żydowskie miasto w Lublinie – losy, miejsca, historia* (red. J. J. Bojarski), Wyd. Norbertinum, Lublin, Rishon LeZion 2002, s. 9.

<sup>2</sup> B. Odnous, *Powrót drugiego miasta, [w:] Ścieżki pamięci: żydowskie miasto w Lublinie – losy, miejsca, historia* (red. J. J. Bojarski), Wyd. Norbertinum, Lublin, Rishon LeZion 2002, s. 113.

<sup>3</sup> R. Kuwałek, *Ludność żydowska w Lublinie, [w:] Ścieżki pamięci: żydowskie miasto w Lublinie – losy, miejsca, historia* (red. J. J. Bojarski), Wyd. Norbertinum, Lublin, Rishon LeZion 2002, s. 164.

<sup>4</sup> R. Kuwałek, *Żydowskie ślady, [w:] Ścieżki pamięci: żydowskie miasto w Lublinie – losy, miejsca, historia* (red. J. J. Bojarski), Wyd. Norbertinum, Lublin, Rishon LeZion 2002, s. 179.

<sup>5</sup> W. Harmata, *Fenologia ogólna*, IBŚ UJ, Kraków 1995, s. 45–52.

Wiosna kojarzona z listnieniem i kwitnieniem, symbolicznie odnosić się ma do żydowskiej autonomii, rozwitku kultury hebrajskiej i jidysz w Lublinie w XVI i na początku XVII wieku. Początki istnienia społeczności żydowskiej w Lublinie datują się na 2. połowę XV wieku. Szybko bogacący się na jarmarkach Żydzi stanowili konkurencję dla kupców chrześcijańskich, miasto uzyskało więc od Zygmunta I Starego przywilej *De non tolerandis Judaeis*, który zabraniał Żydom mieszkać w obrębie murów miejskich, czyli obecnego Starego Miasta. Tylko nieliczni Żydzi pracujący w służbie króla mieli prawo do posiadania tam domów. Z tego powodu ludność żydowska zaczęła osiedlać się u podnóża zamku lubelskiego, gdzie już w XVI wieku powstało bogate miasto żydowskie. W 1537 r. została wybudowana Wielka Synagoga, zwana również synagogą Maharszala. Odbudowana ze zniszczeń wojennych XVII wieku, stanowiła centrum życia religijnego Żydów lubelskich aż do 1942 r.<sup>6</sup> Przez cały XVI w. społeczność żydowska uzyskiwała wiele przywilejów królewskich, m.in. na prowadzenie handlu, zakup nowych terenów i rozbudowę obiektów gminnych (jatki, szpital, murowana synagoga). W 1518 r. Szalom Szachna założył w Lublinie pierwszą uczelnię talmudyczną – jesziwę, która zasłynęła w całej Europie. W 1567 r. na mocy przywileju królewskiego lubelska jesziwa została zrównana w prawach z innymi wyższymi uczelniami w Polsce, a prowadzący ją mędrcy mogli nosić tytuł rektora. Wędrowny drukarz Chajim Szwarc w 1547 r. założył pierwszą w Lublinie drukarnię hebrajską. Zapoczątkowało to powstawanie kolejnych oficyn, które wydały ponad 240 tytułów i działając do 1685 r. odegrały ważną rolę w rozwoju drukarstwa żydowskiego w Polsce. W latach 1581–1764 funkcjonował w Rzeczypospolitej żydowski Sejm Czterech Ziemi (Waad Arba Aracot), w którym Żydzi lubelscy piastowali ważne funkcje, m.in. marszałków Sejmu<sup>7</sup>.

Lato w naturze to czas dalszego rozwitku, ale też okres burz. W dziejach społeczności żydowskiej Lublina oznacza jej stabilizację i podniesienie statusu dzięki wprowadzeniu równouprawnienia. W ogrodzie pamięci tę porę roku symbolizuje najbogatsza kolorystyka i wielkie bogactwo odcieni kwitnących bylin, krzewów i drzew, dopełniane niesamowitym

aromatem kwiatów. W 1655 r. podczas najazdu wojsk kozacko-moskiewskich Podzamcze uległo niemal całkowitemu spaleniu, a życie straciło około 2 tysięcy Żydów. Ocaleli przenieśli się do miasta, wynajmując tam wiele posesji, zaczęli zakładać składy towarów i sklepy. Doprowadziło to do protestów mieszkańców, choć szlachta i duchowieństwo czerpiąc korzyści z dzierżawy pełniło rolę protektorów Żydów. Pod koniec XVIII w. Lublin uchodził za ośrodek chasydyzmu i ortodoksyjnej żydowskiej. Tymczasem na Podzamczu trwał powolny proces odbudowy miasta żydowskiego, które w 1787 r. liczyło już ponad 3,5 tysiąca mieszkańców. Podczas zaboru rosyjskiego Żydzi mogli mieszkać w Lublinie wyłącznie na wskazanym przez władze obszarze tzw. cyrkułu II, do którego należały przedmieścia, np. Kalinowszczyzna oraz rejon ulicy Lubartowskiej, gdzie powstała nowa dzielnica żydowska. Zmiany przyniósł rok 1862 i akt o równouprawnieniu ludności żydowskiej w Królestwie Polskim (tzw. reformy Wielopolskiego). Na jego mocy Żydzi mogli nabywać nieruchomości miejskie i wkrótce wykupili niemal wszystkie posesje w obrębie Starego Miasta. Do centrum, w rejon Krakowskiego Przedmieścia, przeniosła się część najzamożniejszych, zasymilowanych rodzin<sup>8</sup>. W roku 1865 liczba ludności żydowskiej stanowiła około 59 proc. ogółu lublinian. W mieście znajdowało się wiele żydowskich sklepów, zakładów rzemieślniczych i przemysłowych. Funkcjonowało też kilka drukarni hebrajskich. Od 1918 r. ukazywały się dwie drukowane w jidysz żydowskie gazety: dziennik „Lubliner Tugblat” i socjalistyczny tygodnik „Lubliner Sztime”. Żydzi tworzyli w Lublinie żywą społeczność o bogatej kulturze. Rozwijająło się także żydowskie szkolnictwo, reprezentowane przez wszystkie typy szkół, które nauczały w języku rosyjskim, polskim, hebrajskim. Miasto zyskało rangę „Żydowskiego Oxfordu”, dzięki otwarciu tutaj w 1930 r. słynnej Jeszywas Chachmej Lublin (Uczelni Mędrców Lublina)<sup>9</sup>.

Jesień w Ogrodzie Pamięci odnosi się do schyłku życia społeczności żydowskiej w mieście. Przebarwione, opadające liście z drzew symbolizują krew przelaną przez tysiące Żydów podczas II wojny światowej. W momencie jej wybuchu, w Lublinie żyło ponad 38 tysięcy Żydów, co stanowiło 35 proc. ogółu ludności miasta. Kiedy do Lublina wkro-

<sup>6</sup> R. Kuwałek, *Żydowskie...*, op. cit., s. 184.

<sup>7</sup> M. Bałaban, *Żydowskie miasto w Lublinie*, Wydawnictwo FIS, Lublin 1991, s. 24, 29, 36.

<sup>8</sup> www.lublin.jewish.org.pl [dostęp: marzec 2017 r.].

<sup>9</sup> R. Kuwałek, *Żydowskie...*, op. cit., s. 179–180.

czyli Niemcy w 1939 r. tylko niektórym udała się ucieczka na wschód. Ostatecznie wielu z nich deportowano na Sybir, dzięki czemu zyskali oni szansę na przeżycie. Większość społeczności żydowskiej została w Lublinie, dokąd napływały dodatkowe tysiące uciekinierów z zachodu Polski. Hitlerowcy usunęli Żydów z centrum miasta. W 1940 r. rozpoczęto łapanki do obozów pracy. W tym samym roku, 14 tysięcy Żydów wysiedlono na Podzamcze, gdzie utworzono getto. Ostatecznie na niewielkim obszarze znalazło się 30 tysięcy osób zgromadzonych po kilka rodzin w jednym mieszkaniu. Szybko pojawił się głód i rozprzestrzeniająca się epidemia tyfusu zbierała śmiertelne żniwo<sup>10</sup>. 10 marca 1941 r. rozpoczęto przesiedlenia ludności żydowskiej do małych miast powiatu. W ciągu 5 dni ewakuowano i wywieziono furmankami z Lublina 9200 Żydów, a ponadto pomiędzy kwietniem a listopadem tego samego roku zostało wysiedlonych kolejnych 2588 osób. Pozostałą ludność żydowską zamknięto w getcie<sup>11</sup>. W nocy z 16 na 17 marca 1942 r. hitlerowcy rozpoczęli akcję likwidacyjną getta. Ludzi skazanych na śmierć zbierano w synagodze na Jatecznej, skąd później byli transportowani do obozu zagłady w Bełżcu. Każdego dnia do Bełżca wywożono 1500 osób, które w większości dobrowolnie decydowały się na wyjazd, licząc na lepszy los. W połowie kwietnia 1942 r. w Lublinie pozostało już tylko 4 tysiące Żydów przesiedlonych do getta na Majdan Tatarski, a w listopadzie zlikwidowano także to getto. Ci, którym udało się przeżyć zostali wywiezieni do obozu koncentracyjnego na Majdanku, a urzędników Judenratu, policjantów i ich rodziny rozstrzelano w getcie<sup>12</sup>. Podczas II wojny światowej hitlerowcy doprowadzili do zagłady nie tylko zwartą społeczność żydowską Lublina, ale również związane z nią obiekty. Do 1943 r. zrównano z ziemią dzielnice żydowskie na Podzamczu, Kalinowszczyźnie, Piaskach i Wieniawie, a cmentarze zdestylowano<sup>13</sup>.

Zima to w przyrodzie czas uśpienia. Pozbawione liści drzewa i krzewy kojarzyć się będą ze zniszczonym i opuszczonym żydowskim miastem. Zimozielone akcenty przypomną o tym, co prze-

trwało. Z 11 synagog i bożnic oraz ponad 100 domów modlitwy, istniejących niegdyś w Lublinie pozostała niewielka bożnica przy ul. Lubartowskiej. Ocalał budynek Jesziwy i Szpitala Żydowskiego. Zachowane nekropolie, najstarszy w Polsce cmentarz żydowski na Kalinowszczyźnie i odrestaurowany cmentarz na ul. Walecznych, wciąż są dewastowane i nie są odbierane jako cenne zabytki ani przez władze miejskie, ani przez przeciętnych lublinian. Wraz z żydowskim miastem zniszczona została pamięć o tej historycznej dzielnicy, po której nie zostało żaden ślad<sup>14</sup>. Obecnie w Lublinie nie mieszka ani jeden potomek dawnej społeczności żydowskiego miasta. W ostatniej ocalałej bożnicy nie odprawia się modłów, ponieważ według kulturyowej tradycji brakuje w mieście minjan, czyli dziesięciu pobożnych Żydów. Ci, którzy ocaleli wyjechali z Lublina dawno temu<sup>15</sup>. Życie znikomej społeczności żydowskiej obecnie zamieszkującej Lublin skupione jest wokół lubelskiej Jesziwy i Izby Pamięci.

## Projekt Ogrodu Pamięci

Głównym założeniem projektu jest podzielenie terenu niezależnie od omówionego podziału na cztery kwartały odpowiadające porom roku, równolegle na trzy koncentryczne strefy: buforową, dystansową (*profanum*) i centralną (*sacrum*). Strefa buforowa będzie namiastką parku, z bujną roślinnością i szeroką alejką spacerową tzw. *ambulatio*, do której z sąsiadujących ulic będzie można dotrzeć licznymi ścieżkami. Będzie to strefa o charakterze otwartym, nieogrodzona i łatwo dostępna, aby jak najlepiej służyła jako teren spacerowy. Ponadto strefa buforowa zapewni wizualną odrębność śródkowych partii, izolując je od dominującej okolicznej zabudowy (il. 1).

Strefa dystansowa będzie stanowiła przestrzeń i drogę dojścia do centrum, izolując strefę buforową, od centralnej, czyli *sacrum*. Istniejące ogrodzenie w formie fragmentów murowanych replik macew zostanie przesunięte i dodatkowo oddzieli strefę centralną i dystansową od buforowej. Wej-

<sup>10</sup> R. Kuwałek, *Ludność...,* op. cit., s. 163.

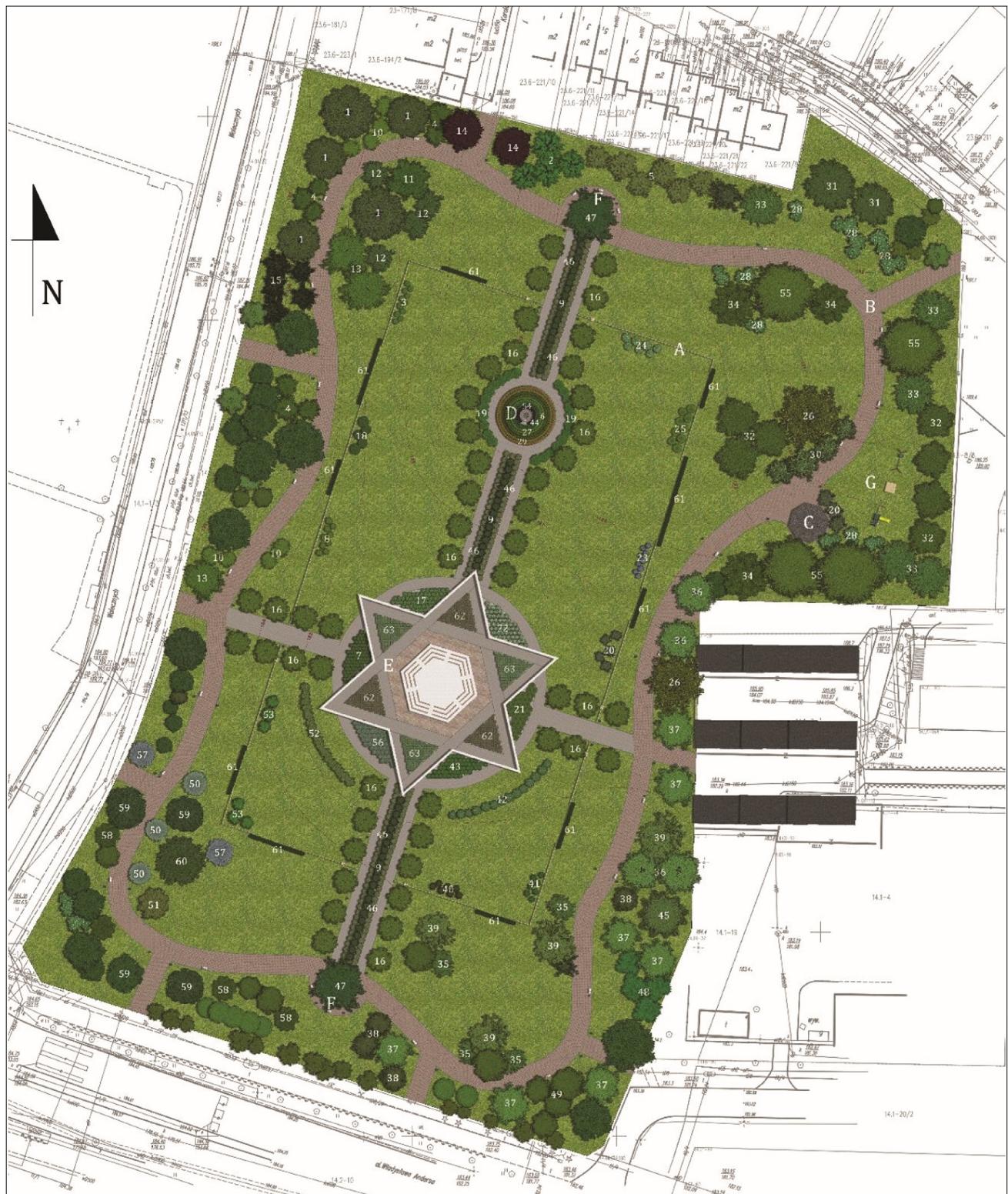
<sup>11</sup> T. Radzik, *Zagłada ludności żydowskiej Lublina w latach II wojny światowej*, [w:] *Ścieżki pamięci: żydowskie miasto w Lublinie – losy, miejsca, historia* (red. J. J. Bojarski), Wyd. Norbertinum, Lublin, Rishon LeZion 2002, s. 206.

<sup>12</sup> R. Kuwałek, *Ludność...,* op. cit., s. 164.

<sup>13</sup> A. Kopciowski, *Zarys dziejów Żydów w Lublinie*, [w:] *Żydzi w Lublinie. Żydzi we Lwowie*, Lublin 2006, s. 20.

<sup>14</sup> R. Kuwałek, *Żydowskie...,* op. cit., s. 179.

<sup>15</sup> B. Odnous, *Z czterdziestu tysięcy – nikt!*, [w:] *Ścieżki pamięci: żydowskie miasto w Lublinie – losy, miejsca, historia* (red. J. J. Bojarski), Wyd. Norbertinum, Lublin, Rishon LeZion 2002, s. 216.



1. Projekt zagospodarowania terenu, legenda: A – mur z replik macew; B – ścieżka *ambulatio*; C – altana; D – pomnik Ofiar Holokaustu; E – Plac Pamięci; F – plac z ławkami; G – plac zabaw. Źródło: opracowanie własne
1. Site development project, legend: A – wall from the replica of the matzevot; B – ambulatio path; C – gazebo; D – Holocaust Victim Memorial; E – Square of Remembrance; F – square with benches; G – playground. Source: own work

ście do ogrodzonego obszaru będzie możliwe przez cztery przerwy w murze, pozostałe wypełni żywopłot cisowy, zapewniając fizyczną i wizualną izolację obu stref. Wewnątrz znajdzie się Ogród Pamięci. Strefa centralna, czyli tzw. *sacrum* to dwa pomniki połączone ze sobą alejką. Jeden z nich będzie stanowił Plac Pamięci ogrodzony murem na planie najbardziej znanego żydowskiego symbolu – gwiazdy Dawida. Po wewnętrznej stronie muru w formie inskrypcji zostanie opowiedziana historia lubelskich Żydów. W centralnej części Placu Pamięci znajdzie się niewielki amfiteatr. Drugi pomnik, poświęcony ofiarom Holokaustu, będzie formą nawiązywał do złamanej drzewa z żydowskiej sztuki nagrobnej, symbolizującego przedwczesną, nagłą śmierć. Na jego szczycie znajdzie się niegasnący płomień na wzór wiecznego światła z synagogi, tzw. *ner tamid* (il. 1).

Większość istniejącego drzewostanu przeznaczono do zachowania i wykonania odpowiednich zabiegów pielęgnacyjnych, np. przycięcia. Niewielką część istniejących drzew zakwalifikowano do przesadzenia w inne miejsce na opracowywanym terenie. W większości przypadków było to spowodowane konfliktem z projektowanym ciągiem komunikacyjnym.

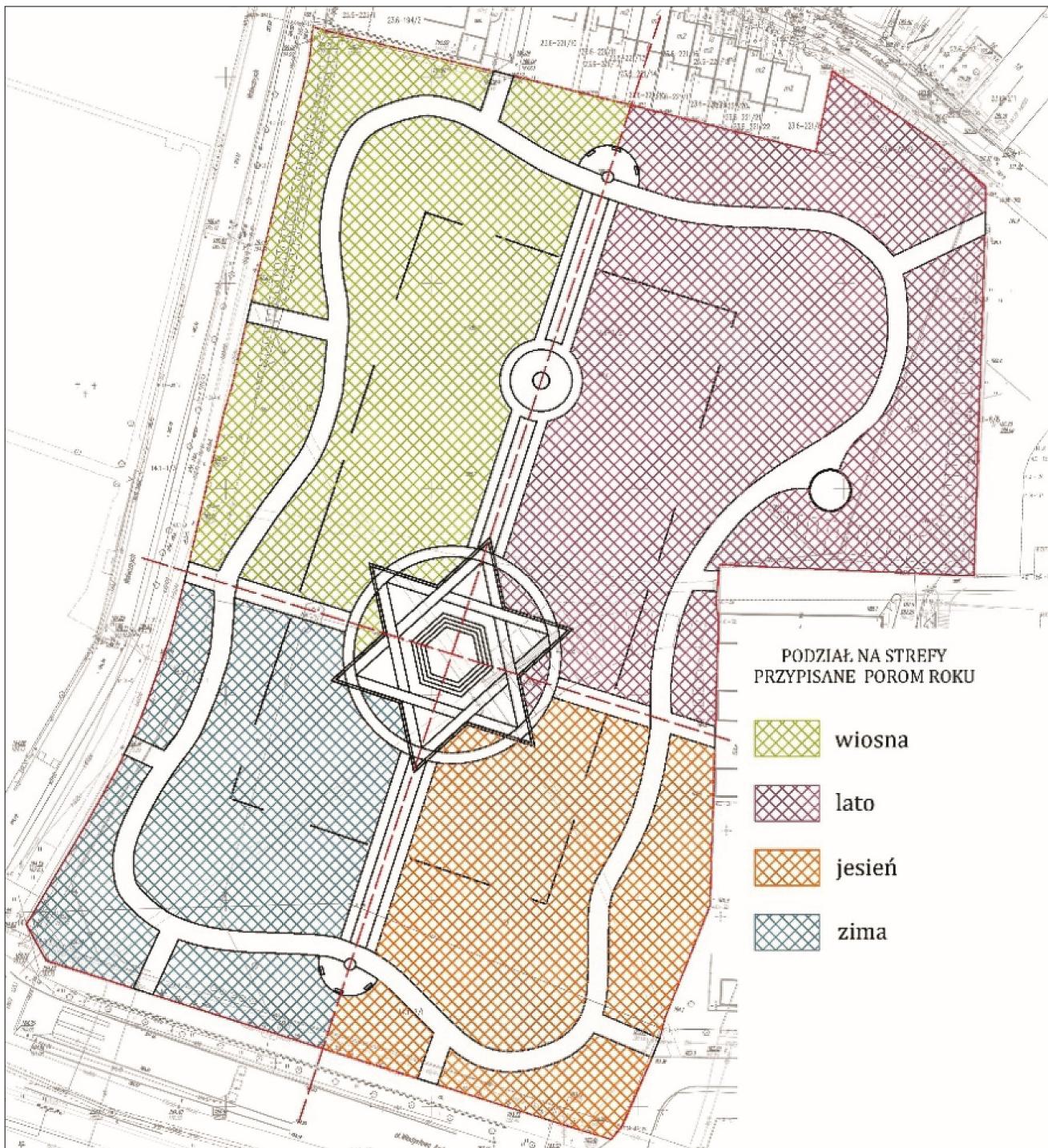
Przy dokonywaniu wyboru roślin do projektu kierowano się przede wszystkim aspektem sezonowej zmienności pojawów fenologicznych, aby zapewnić atrakcyjność Ogrodu Pamięci przez cały rok. Opracowywany teren, za pomocą projektowanych ciągów komunikacyjnych, podzielono na cztery strefy. W każdej z nich szczególnie akcentowana będzie jedna z pór roku (il. 2). W doborze gatunkowym zaproponowano m.in. rośliny pięknie i efektownie kwitnące wiosną i latem, wyjątkowo ładnie przebarwiające się jesienią czy też barwne przez cały sezon. Zimą dekoracyjność zapewnią gatunki zimozielone, jak również drzewa i krzewy o ciekowej, kolorowej korze lub pędach. Każdy gatunek przypisano do jednej z czterech pór roku, na podstawie pojawu fenologicznego najbardziej zauważalnego i mającego największe znaczenie dla atrakcyjności projektowanego terenu.

## Podsumowanie

Celem niniejszej pracy było stworzenie projektu Ogrodu Pamięci na terenie dawnego cmentarza żydowskiego, a dokładniej na jego nieogrodzonej i pozbawionej nagrobków części. Dotychczasowy

sposób użytkowania tego obszaru, jako terenu spacerowego, stał się inspiracją do wykorzystania jego potencjału. Nieświadomość okolicznych mieszkańców w kwestii historii miejsca prowadzi do nienależytego poszanowania terenu związanego z martyrologią lubelskich Żydów. Nie ulega jednak wątpliwości, że w tej części Lublina, pozbawionej terenów zieleni urządzonej, park jest bardzo potrzebny. Analiza historii społeczności żydowskiej w Lublinie wykazała, że lubelscy Żydzi przez stulecia współtworzyli historię Lublina i przyczyniali się do jego rozwoju. Dlatego też zamierzeniem podjętej pracy było stworzenie miejsca pamięci na wzór innych tego typu miejsc w Polsce i na świecie takich, jak Park Ocalałych w Łodzi, Besser Holocaust Memorial Garden w Atlancie, Hyde Park Holocaust Memorial Garden w Londynie, Pomnik Pomordowanych Żydów Europy w Berlinie czy The Holocaust Memorial Park w Nowym Jorku.

Najważniejszym aspektem projektu było nadanie opracowywanemu terenowi ładu przestrzennego poprzez zastosowanie dwóch niezależnych od siebie podziałów. Po pierwsze wyodrębniono strefę *sacrum* (upamiętniającą obecność społeczności żydowskiej w Lublinie) oraz strefę *profanum*, czyli obszar o charakterze parkowym, stanowiący swoisty bufor od okolicznych zabudowań. W przestrzeni upamiętniającej zaplanowano dwa pomniki, które zaprojektowano specjalnie na potrzeby projektu. Drugi z podziałów zakłada stworzenie czterech stref odpowiadających głównym porom roku, odnoszących się (jednocześnie) do różnych okresów historii lubelskich Żydów. Dzięki nadaniu po szczególnym porom roku aspektu historycznego zaproponowane rośliny zyskały symboliczne znaczenie. Zastosowanie wiedzy o sezonowej zmienności fenologicznej roślin pozwoliło natomiast wybrać do każdej ze stref szczególnie atrakcyjne rośliny w odpowiedniej porze roku. Układ komunikacyjny podporządkowano wyodrębnieniu *sacrum*, jednak nie pozbawiono go funkcjonalności potrzebnej na co dzień mieszkańcom okolicznych domów. Ponadto zaprojektowano dwa place z ławkami w strefie buforowej oraz niewielki amfiteatr z trybunami w centralnej części. Do terenu objętego opracowaniem przyłączono sąsiednią działkę i zaadaptowano znajdujący się na niej plac zabaw (obok którego zaplanowano miejsce na altanę). Dzięki projektowi obszar dawnego cmentarza żydowskiego zyska uporządkowany układ funkcjonalno-komunikacyjny oraz atrakcyjny wygląd

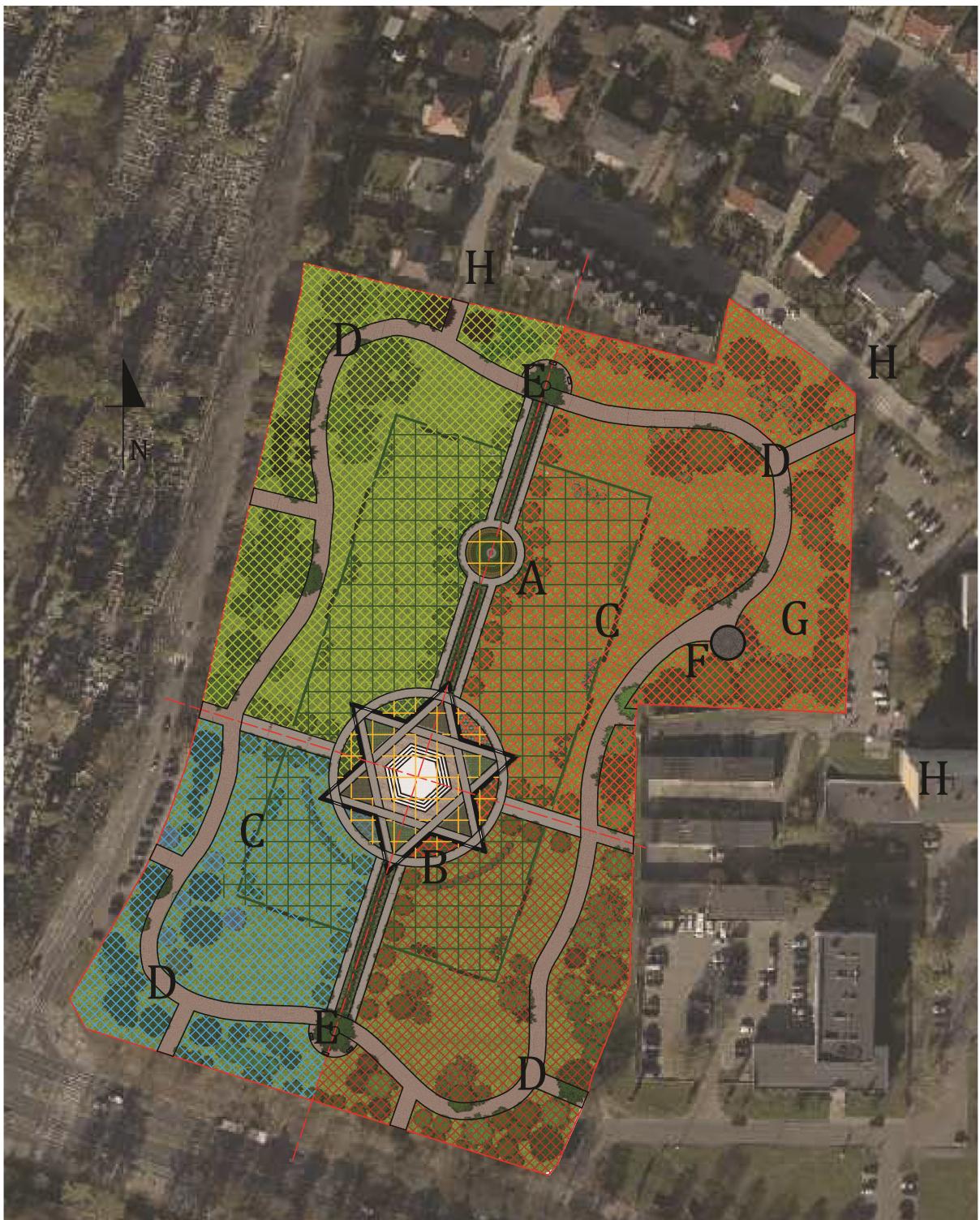


2. Schemat przedstawiający podział terenu na poszczególne strefy oznaczone nazwami pór roku.

Źródło: opracowanie własne

2. Scheme showing the division of land into zones marked with the seasons of the year.

Source: own work



[green grid] - spring - wiosna

[orange grid] - summer - lato

[red grid] - autumn - jesień

[blue grid] - winter - zima

[yellow grid] - sacram zone  
[yellow grid] - strefa sacram

[green grid] - profanum zone  
[green grid] - strefa profanum

[red rectangle] - buffer zone  
[red rectangle] - strefa buforowa

#### LEGEND:

- A - monument to Holocaust victims - pomnik Ofiar Holokaustu
- B - Square of Remembrance - Plac Pamięci
- C - wall made of matzevot replicas
- D - ambulatio lane - ścieżka ambulatio
- E - square with benches - plac z ławkami
- F - gazebo - altana
- G - playground - plac zabaw
- H - surrounding buildings - tereny zabudowy mieszkalnej

3. Projekt zagospodarowania terenu. Źródło: opracowanie własne  
3. Site development plan. Source: our work

w każdej porze roku (il. 3). Ogród Pamięci z pewnością służyłby dobrze mieszkańcom okolicznych dzielnic, a także być może uświadamiałby wszystkim odwiedzającym, jak wielki wkład w historię Lublina wnieśli Żydzi.

## Bibliografia

- M. Adamczyk-Garbowska, *Wyrwać z zapomnienia*, [w:] J. J. Bojarski (red.), *Ścieżki pamięci: żydowskie miasto w Lublinie – losy, miejsca, historia*, Wyd. Norbertinum, Lublin, Rishon LeZion 2002.
- M. Bałaban, *Żydowskie miasto w Lublinie*, Wydawnictwo FIS, Lublin 1991.
- W. Harmata, *Fenologia ogólna*, IBŚ UJ, Kraków 1995.
- A. Kopciowski, *Zarys dziejów Żydów w Lublinie, [w:] Żydzi w Lublinie. Żydzi we Lwowie*, Lublin 2006.
- R. Kuwałek, *Ludność żydowska w Lublinie*, [w:] J. J. Bojarski (red.), *Ścieżki pamięci: żydowskie miasto w Lublinie – losy, miejsca, historia*, Wyd. Norbertinum, Lublin, Rishon LeZion 2002.
- R. Kuwałek, *Żydowskie ślady*, [w:] J. J. Bojarski (red.), *Ścieżki pamięci: żydowskie miasto w Lublinie – losy, miejsca, historia*, Wyd. Norbertinum, Lublin, Rishon LeZion 2002.
- B. Odnous, *Powrót drugiego miasta*, [w:] J. J. Bojarski (red.), *Ścieżki pamięci: żydowskie miasto w Lublinie – losy, miejsca, historia*, Wyd. Norbertinum, Lublin, Rishon LeZion 2002.
- B. Odnous, *Z czterdziestu tysięcy – nikt!*, [w:] J. J. Bojarski (red.), *Ścieżki pamięci: żydowskie miasto w Lublinie – losy, miejsca, historia*, Wyd. Norbertinum, Lublin, Rishon LeZion 2002.
- T. Radzik, *Zagłada ludności żydowskiej Lublina w latach II wojny światowej* w: J. J. Bojarski (red.), *Ścieżki pamięci: żydowskie miasto w Lublinie – losy, miejsca, historia*, Wyd. Norbertinum, Lublin, Rishon LeZion 2002.
- S. Riabinin, *Sezonowe rytmły przyrody*, Wydawnictwo UMCS, Lublin 1989.

Teresa Olejarnik, mgr inż.  
Agnieszka Ziernicka-Wojtaszek, dr hab. inż.  
Katedra Ekologii, Klimatologii i Ochrony Powietrza  
Wydział Inżynierii Środowiska i Geodezji  
Uniwersytet Rolniczy w Krakowie

# ‘THE FOUR SEASONS’ IN THE HISTORY OF LUBLIN JEWS – DESIGN FOR A MEMORIAL GARDEN ON THE SITE OF THE FORMER JEWISH CEMETERY IN LUBLIN

TERESA OLEJARNIK, AGNIESZKA ZIERNICKA-WOJTASZEK

## Introduction

*To rebuild in the imagination things which no longer exist  
and complete with them the picture of reality  
– this is a beautiful task. Let us try.*

Józef Czechowicz. “Chestnut horse”

For hundreds of years Lublin was an important place in the history of Polish Jews. During the golden age of the Republic of Poland, the Council of Four Lands met annually here, and due to the high level of teaching in the local Talmudic academy, Lublin was known as the ‘Jewish Oxford’<sup>1</sup>. There was a Jewish town in Lublin for over 500 years. It was located at the foot of the castle hill, outside the walls of the medieval town, in the former backwaters of the river and drained swamps. Before World War II nearly 40,000 people lived there – one third of all of Lublin’s inhabitants. Because of its many synagogues, the city was also known at that time as ‘Polish Jerusalem’<sup>2</sup>.

At present, few traces of the Jewish town have remained. Most of its inhabitants were massacred during World War II. The Nazis destroyed synagogues, *batei midrash*, and houses<sup>3</sup>. They devastated the Jewish cemeteries as well. The oldest of these, located in Kalinowszczyzna, despite the destruction and general neglect is still a reminder of the rich history of Jews in Lublin. The new cemetery at Walecznych Street was devastated as well, and the Nazis used the old gravestones – *matzevot* – to pave the roads in the concentration camp at Majdanek. In the early 1990s, the Sara and Manfred Frenkel Foundation brought about the restoration of

the cemetery<sup>4</sup>. The unfenced part of the new cemetery serves as a walking and recreational area for the residents of the nearby districts, Ponikwoda and Kalinowszczyzna. Few inhabitants of Lublin are aware of the great historical and cultural importance of this area, resulting in a failure to properly respect the site and in its gradual degradation. For centuries Lublin’s Jews were co-creators of the city’s history and contributed to its development. It took only half a century for them to be erased from the memory of its inhabitants.

## Symbolic meaning of the seasons of the year in relation to the history of Lublin Jews

In the design of the Memorial Garden the seasons of the year refer metaphorically to the history of the Jewish community living in Lublin over the centuries. Each of the seasons was assigned a characteristic stage of the presence of Jews in Lublin. The park is divided into four zones in accordance with the calendar seasons. Each zone shows the variability of phenomena occurring in the plant world depending on successive, periodic changes in the weather: for example, developmental stages such as leaf development, flowering, fruit ripening, the colour changes and fall of leaves, and the period of winter rest. In this way, the area corresponding to a given period of history will be perceptible in a given season. The zone assigned to the current time of the year will stand out in a special way – which does not mean that the other zones will not be attractive.

The purpose of this measure is for the variation in time in the vegetation of the Memorial Garden to be perceptible to each person passing through and

<sup>1</sup> M. Adamczyk-Garbowska, *Wyrwać z zapomnienia*, [in:] *Ścieżki pamięci: żydowskie miasto w Lublinie – losy, miejsca, historia* (ed. J. J. Bojarski), Wyd. Norbertinum, Lublin, Rishon LeZion 2002, p. 9.

<sup>2</sup> B. Odnous, *Powrót drugiego miasta*, [in:] *Ścieżki pamięci: żydowskie miasto w Lublinie – losy, miejsca, historia* (ed. J. J. Bojarski), Wyd. Norbertinum, Lublin, Rishon LeZion 2002, p. 113.

<sup>3</sup> R. Kuwałek, *Ludność żydowska w Lublinie*, [in:] *Ścieżki pamięci: żydowskie miasto w Lublinie – losy, miejsca, historia* (ed. J. J. Bojarski), Wyd. Norbertinum, Lublin, Rishon LeZion 2002, p. 164.

<sup>4</sup> R. Kuwałek, *Żydowskie ślady*, [in:] *Ścieżki pamięci: żydowskie miasto w Lublinie – losy, miejsca, historia* (ed. J. J. Bojarski), Wyd. Norbertinum, Lublin, Rishon LeZion 2002, p. 179.

to encourage the visitor to return. This should contribute to greater awareness among Lublin residents of their city's Jewish past. Variation of phenological phenomena usually plays a role in parks and gardens, but this most often involves using a mixture of plants to achieve continuity in the decorative character of the overall premise. This means that the details of the changes escape one's attention, and although the vegetation changes, for the average person on a walk – a layman in terms of knowledge of plants – the park looks the same for at least half the year, offering no special aesthetic impressions<sup>5</sup>.

Spring, associated with the formation of new leaves and blossoms, symbolically refers to Jewish autonomy and the flourishing of Hebrew and Yiddish culture in Lublin in the 16th and early 17th century. The origins of the Jewish community in Lublin date back to the second half of the 15th century. Jewish people rapidly becoming wealthy in marketplaces were competition for Christian merchants, so the town obtained the privilege *de non tolerandis Judaeis* from Sigismund I the Old, prohibiting Jews from living within the city walls (in what is now the Old Town). Only a few Jews working in the king's service had the right to own houses there. For this reason, the Jewish population began to settle at the foot of the Lublin Castle, and a rich Jewish town was established there by the 16th century. In 1537, the Great Synagogue, also known as the Maharshal Synagogue, was built. Rebuilt from the wartime destruction of the 17th century, it was the centre of religious life for the Lublin Jews until 1942.<sup>6</sup> Throughout the 16th century, the Jewish community gained many royal privileges, such as the right to conduct trade, purchase new land, and expand communal buildings (e.g. butcher's stalls, a hospital, and a brick synagogue). In 1518 Shalom Shachna established the first Talmudic academy – yeshiva – in Lublin, which became famous throughout Europe. In 1567, by virtue of royal privilege, the Lublin yeshiva was granted rights equal to those of other higher education institutions in Poland, and the sages leading it could bear the title of rector. The travelling printer Hayyim Schwarz established the first Hebrew printing house in Lublin in 1547. This led to the emergence of more publishing houses, which issued more than 240 titles and

operated until 1685, playing an important role in the development of Jewish printing in Poland. In the years 1581–1764, the Jewish Council of Four Lands (*Va'ad Arba' Aratzot*) operated in the Republic of Poland. Here Lublin Jews held important functions, including Marshal of the Council<sup>7</sup>.

Summer in nature is a time of further blossoming, but also of storms. In the history of the Jewish community in Lublin, it signifies stabilization of the community and elevation of its status through the introduction of equal rights. In the Memorial Garden, this season is symbolized by the richest colours and a wide variety of shades of blooming perennials, shrubs and trees, complemented by the wondrous aroma of flowers. In 1655, during the invasion by the Cossack and Muscovite armies, the Podzamcze area was almost completely burned down, and about two thousand Jews lost their lives. The survivors relocated to the town, where they leased a great deal of property and began to set up warehouses and shops. This caused protests among the townspeople, although the nobility and clergy, who profited from the leases, took on the role of the Jews' protectors. At the end of the 18th century Lublin was considered a centre of Hasidism and Jewish orthodoxy. At this time the reconstruction of the Jewish town was slowly taking place in Podzamcze, and by 1787 it numbered over 3,500 inhabitants. During the Russian partition Jews could live only in an area of Lublin designated by the authorities and known as Sector II, which included suburbs such as Kalinowszczyzna and the Lubartowska Street area, where a new Jewish district was established. Changes came in 1862 with the act of equality of the Jewish population in the Kingdom of Poland (one of Wielopolski's reforms). This allowed Jews to acquire city property, and soon they had bought up nearly all the properties within the Old Town. Some of the wealthiest, assimilated families moved to the centre, to the Krakowskie Przedmieście area<sup>8</sup>. In 1865 Jews accounted for about 59 percent of all inhabitants of Lublin. There were many Jewish shops and craft and industrial establishments in the city. There were also several Hebrew printing shops. Beginning in 1918, two Jewish newspapers were published in Yiddish: the daily *Lubliner Tugblat* and the socialist weekly *Lubliner Shtime*. Jews

<sup>5</sup> W. Harmata, *Fenologia ogólna*, IBŚ UJ, Kraków 1995, pp. 45–52.

<sup>6</sup> R. Kuwałek, *Żydowskie...*, op. cit., p. 184.

<sup>7</sup> M. Bałaban, *Żydowskie miasto w Lublinie*, Wydawnictwo FIS, Lublin 1991, pp. 24, 29, 36.

<sup>8</sup> [www.lublin.jewish.org.pl](http://www.lublin.jewish.org.pl) [accessed on March 2017].

in Lublin formed a vibrant community with a rich culture. Jewish education was developing as well, represented by all types of schools, which taught in Russian, Polish, and Hebrew. The town achieved the status of ‘Jewish Oxford’ when the famous Chachmei Lublin Yeshiva (Lublin School of Sages) was opened in 1930<sup>9</sup>.

Autumn in the Memorial Garden refers to the declining years of the Jewish community in Lublin. Coloured leaves falling from trees symbolize the blood shed by thousands of Jews during World War II. At the time of its outbreak, over 38,000 Jews were living in Lublin, accounting for 35 percent of the total population of the city. When the Germans invaded Lublin in 1939, only a few managed to escape to the east. Ultimately, many of them were deported to Siberia, giving them a chance at survival. Most of the Jewish community remained in Lublin, to which additional thousands of refugees flocked from the west of Poland. The Nazis removed the Jews from the city centre. In 1940 the Nazis began rounding people up and sending them to labour camps. In the same year, 14,000 Jews were displaced to Podzamcze, where a ghetto was formed. Eventually, there were 30,000 people amassed in a small area, with several families sharing one flat. Hunger quickly took hold and a typhus epidemic spread, claiming many lives<sup>10</sup>. On March 10, 1941, the Jewish population was relocated to small towns. In 5 days, 9,200 Jews were transported out of Lublin in horse-drawn carts and another 2,588 people were evacuated between April and November of the same year. The remaining Jewish population was confined to a ghetto<sup>11</sup>. On the night of March 16, 1942, the Nazis began the liquidation of the ghetto. People condemned to death were gathered in the synagogue on Jateczna Street, and from there they were later transported to the death camp in Bełżec. Every day, 1,500 people were transported to Bełżec, most of whom chose to leave voluntarily in hopes of a better fate. In mid-April 1942, only 4,000 Jews remained in Lublin, relocated to the Majdan Tatarski ghetto, and in November that ghetto was liquidated as well. Those who survived were deported to

the concentration camp at Majdanek, and *Judenrat* officials, police officers and their families were executed in the ghetto<sup>12</sup>. During World War II the Nazis annihilated not only the close-knit Jewish community of Lublin, but also the buildings associated with it. By 1943, the Jewish districts in Podzamcze, Kalinowszczyzna, Piaski and Wieniawa had been razed to the ground, and the cemeteries were devastated<sup>13</sup>.

Winter in nature is a time of dormancy. Trees and shrubs without leaves will be associated with the ruined and abandoned Jewish city. Evergreen accents will be a reminder of what has survived. Of the 11 synagogues and more than 100 houses of prayer once existing in Lublin, one small synagogue on Lubartowska Street has remained. The Yeshiva building and the Jewish Hospital survived. The surviving necropolises, the oldest Jewish cemetery in Poland in Kalinowszczyzna and the restored cemetery on Walecznych Street, are still devastated and are not perceived as valuable monuments either by the municipal authorities or by average inhabitants of Lublin. Together with the Jewish city, the memory of this historical district was destroyed, leaving no trace<sup>14</sup>. There is currently not a single descendant of the old Jewish community of Lublin living in the city. In the last surviving synagogue no prayers are held, because according to tradition a *minyan* is required, i.e. ten devout Jews. Those who survived left Lublin long ago<sup>15</sup>. The life of the minute Jewish community currently inhabiting Lublin is centred around the Lublin Yeshiva and the Hall of Remembrance.

## Design for the Memorial Garden

The main premise of the project is to divide the area, independently of the four quarters corresponding to seasons of the year, into three concentric zones: a buffer zone, a distance zone (*profanum*) and a central zone (*sacrum*). The buffer zone will function as a kind of park, with lush vegetation and a wide lane for walking (*ambulatio*), with numerous paths leading to it from the neighbouring streets.

<sup>9</sup> R. Kuwałek, *Żydowskie..., op. cit.*, pp. 179–180.

<sup>10</sup> R. Kuwałek, *Ludność..., op. cit.*, p. 163.

<sup>11</sup> T. Radzik, *Zagłada ludności żydowskiej Lublina w latach II wojny światowej*, [in:] *Ścieżki pamięci: żydowskie miasto w Lublinie – losy, miejsca, historia* (ed. J. J. Bojarski), Wyd. Norbertinum, Lublin, Rishon LeZion 2002, p. 206.

<sup>12</sup> R. Kuwałek, *Ludność..., op. cit.*, p. 164.

<sup>13</sup> A. Kopciowski, *Zarys dziejów Żydów w Lublinie*, [in:] *Żydzi w Lublinie. Żydzi we Lwowie*, Lublin 2006, p. 20.

<sup>14</sup> R. Kuwałek, *Żydowskie..., op. cit.*, p. 179.

<sup>15</sup> B. Odnous, *Z czterdziestu tysięcy – nikt!*, [in:] *Ścieżki pamięci: żydowskie miasto w Lublinie – losy, miejsca, historia* (ed. J. J. Bojarski), Wyd. Norbertinum, Lublin, Rishon LeZion 2002, p. 216.

This area will be open, unfenced, and easily accessible, in order to serve as well as possible a walking area. In addition, the buffer zone will ensure a visual separation of the central parts, isolating them from the dominant surrounding buildings (Fig. 1).

The distance zone will be a space and a way to the centre, isolating the buffer zone from the central zone – the *sacrum*. The existing barrier in the form of fragments of stone *matzevot* replicas will be moved and will additionally separate the central zone and distance zone from the buffer zone. The fenced area will be entered through four gaps in the wall, and the remaining gaps will be filled in with yew hedge, providing physical and visual isolation of the two zones. The Memorial Garden will be inside. The central zone, the *sacrum*, will consist of two monuments connected by a path. One of them will be a Place of Remembrance, enclosed by a wall in the shape of the most famous Jewish symbol, the Star of David. On the inner side of the wall the history of the Lublin Jews will be told in the form of inscriptions. A small amphitheatre will be placed in the central part of the Place of Remembrance. The second monument, dedicated to the victims of the Holocaust, will have the form of a broken tree, which in Jewish gravestone art symbolizes early, sudden death. At its top there will be an eternal flame, in imitation of the synagogue's eternal light, the *ner tamid* (Fig. 1).

Most of the existing trees will be preserved and undergo proper care, such as trimming. It was determined that a small portion of the existing trees should be transplanted to another site in the project area, in most cases due to a conflict with the planned arrangement of walking paths.

The selection of plants for the project was primarily guided by the seasonal variability of phenological phenomena, to ensure that the Memorial Garden would be attractive throughout the year. The area was divided into four zones by the planned walking paths. In each zone one of the seasons of the year will be particularly accentuated (Fig. 2). In selecting the species, plants that bloom beautifully and impressively in spring and summer, undergo exceptionally beautiful colour changes in autumn, or remain colourful throughout the year were proposed. In winter, the decorative character of the vegetation will be ensured by evergreen species and by trees and shrubs with interesting, colourful bark or stems. Each species was assigned to one of the four seasons on the basis of the pheno-

logical phenomenon which is most noticeable and most important for the attractiveness of the project area.

## Summary

The aim of the work was to create a design for a Memorial Garden on the site of the former Jewish cemetery – specifically its unfenced part without gravestones. The current use of the location as a walking area became an inspiration to exploit its potential. The lack of awareness of the history of the site among Lublin's inhabitants leads to a failure to properly respect an area associated with the martyrdom of Lublin Jews. There is no doubt, however, that in this part of Lublin, which is devoid of cultivated greenery, a park is very much needed. Analysis of the history of the Jewish community in Lublin shows that for centuries the city's Jews were co-creators of its history and contributed to its development. Hence, the intention of the project was to create a place of remembrance similar to other such places in Poland and around the world, such as the Park of Survivors in Łódź, the Besser Holocaust Memorial Garden in Atlanta, Hyde Park Holocaust Memorial Garden in London, the Memorial to the Murdered Jews of Europe in Berlin, and the Holocaust Memorial Park in New York.

The most important aspect of the project was to give the area spatial order through the use of two independent divisions. The first division separates the *sacrum* zone (commemorating the presence of the Jewish community in Lublin) and the *profanum* zone, which has the nature of a park and forms a buffer from the surrounding buildings. There are two monuments planned in the commemorative space, specially designed for the project. The second division involves the creation of four zones corresponding to the seasons of the year, referring at the same time to different periods of the history of Lublin's Jews. With a historical aspect imparted to each season of the year, the plants proposed for the project will take on a symbolic meaning. Knowledge of the seasonal phenological variability of plants was applied in order to select plants for each of the zones that would be attractive at a given time of year. The arrangement of walking paths was subordinated to the separation of the *sacrum*, but retained the everyday functionality necessary to the residents of the neighbouring homes. In addi-

tion, two squares with benches were planned in the buffer zone, as well as a small amphitheatre in the central part. An adjacent plot with a playground, to the northeast of the cemetery, was joined to the area covered by the project (a gazebo was planned next to the playground). Thanks to the project, the site of the former Jewish cemetery will gain an orderly arrangement of walking paths and functional zones as well as an attractive appearance in every season of the year (Fig. 3). The Memorial Garden would certainly serve the residents of the surrounding neighbourhoods well and perhaps would make all visitors aware of the great contribution Jewish people made to the history of Lublin.

Translated by the Authors

## Bibliography

M. Adamczyk-Garbowska, *Wyrwać z zapomnienia*, [in:] J. J. Bojarski (ed.), *Ścieżki pamięci: żydowskie miasto w Lublinie – losy, miejsca, historia*, Wyd. Norbertinum, Lublin, Rishon LeZion 2002.

M. Bałaban, *Żydowskie miasto w Lublinie*, Wydawnictwo FIS, Lublin 1991.

W. Harmata, *Fenologia ogólna*, IBŚ UJ, Kraków 1995.

A. Kopciowski, *Zarys dziejów Żydów w Lublinie*, [in:] *Żydzi w Lublinie. Żydzi we Lwowie*, Lublin 2006.

R. Kuwałek, *Ludność żydowska w Lublinie*, [in:] J. J. Bojarski (ed.), *Ścieżki pamięci: żydowskie miasto w Lublinie – losy, miejsca, historia*, Wyd. Norbertinum, Lublin, Rishon LeZion 2002.

R. Kuwałek, *Żydowskie ślady*, [in:] J. J. Bojarski (ed.), *Ścieżki pamięci: żydowskie miasto w Lublinie – losy, miejsca, historia*, Wyd. Norbertinum, Lublin, Rishon LeZion 2002.

B. Odnous, *Powrót drugiego miasta*, [in:] J. J. Bojarski (ed.), *Ścieżki pamięci: żydowskie miasto w Lublinie – losy, miejsca, historia*, Wyd. Norbertinum, Lublin, Rishon LeZion 2002.

B. Odnous, *Z czterdziestu tysięcy – nikt!*, [in:] J. J. Bojarski (ed.), *Ścieżki pamięci: żydowskie miasto w Lublinie – losy, miejsca, historia*, Wyd. Norbertinum, Lublin, Rishon LeZion 2002.

T. Radzik, *Zagłada ludności żydowskiej Lublina w latach II wojny światowej*, [in:] J. J. Bojarski (ed.), *Ścieżki pamięci: żydowskie miasto w Lublinie – losy, miejsca, historia*, Wyd. Norbertinum, Lublin, Rishon LeZion 2002.

S. Riabinin, *Sezonowe rytmły przyrody*, Wydawnictwo UMCS, Lublin 1989.

Teresa Olejarnik, mgr inż.  
Agnieszka Ziernicka-Wojtaszek, dr hab. inż.

Faculty of Environmental Engineering

and Land Surveying

Department of Ecology, Climatology and Air Protection

University of Agriculture in Krakow