

1	Ustalenia ogólne	3
1.1	Podstawa opracowania	3
1.2	Przedmiot opracowania	3
1.3	Lokalizacja	3
1.4	Inwestor / adres	3
1.5	Opis ogólny przedmiotu opracowania	3
1.6	Opis stanu istniejącego.....	4
2	Opis technologii rozbiórki.....	5
	Powierzchnie i kubatura.....	5
	Rozwiązania techniczno-materiałowe.....	5
2.1	Opis ogólny.....	6
2.2	Ogólne warunki bezpieczeństwa i higieny pracy przy robotach rozbiórkowych.....	7
2.3	OPIS ZAPEWNIENIA BEZPIECZEŃSTWA LUDZI I MIENIA.....	8
2.4	UWAGI KOŃCOWE.....	9
3	Parametry techniczne obiektu	10
3.1	Powierzchnie i kubatura	10
3.2	Zestawienie powierzchni pomieszczeń technicznych.....	10
3.3	Podstawowe wymiary	10
3.4	Rozwiązania techniczno-materiałowe.....	11
3.5	Zestawienie przegród.....	14
3.6	Instalacje	15
3.7	Dostępność obiektu dla niepełnosprawnych	15
4.	Część rysunkowa	
	Rys A-01: Widok	skala 1:100
	Rys A-02: Rzut	skala 1:100
	Rys A-03: Rzut pomieszczenia technicznego, przekrój A-A, elewacje	skala 1:100
	Rys A-04: Przekrój B-B, Przekrój C-C	skala 1:100
	Rys A-05: Siedziska – rodzaje, montaż i rozmieszczenie	skala 1:25, 1:50
	Rys A-06: Balustrada wewnętrzna i zewnętrzna	skala 1:25, 1:50



„LubCom” Sp. z o.o.

www.lubcom.com.pl

ul. Powojowa 3, 20-442 Lublin

email: biuro@lubcom.com.pl

tel. +48 81 745 74 75

Rys A-07: Dysze tryskające i montaż

Rys A-08: Zestawienie stolarki

Rys A-09: Lokalizacja dysz tryskających

skala 1:100

Rys A-10: Mozaika

skala 1:100



„LubCom” Sp. z o.o.

www.lubcom.com.pl

ul. Powojowa 3, 20-442 Lublin

email: biuro@lubcom.com.pl

tel. +48 81 745 74 75

1 Ustalenia ogólne

1.1 Podstawa opracowania

- Opis przedmiotu zamówienia
- Umowa nr 124/IR/16
- Warunki Lokalizacji Inwestycji Celu Publicznego
- Mapa do celów projektowych w skali 1:500
- Warunki dostawy mediów
- Koncepcja projektowa zaakceptowana przez Inwestora
- Przepisy prawa budowlanego i obowiązujące normy

1.2 Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt wykonawczy dydaktycznego ogrodu wodnego realizowanego w ramach projektu **„REWITALIZACJA PRZYRODNICZA PARKU LUDOWEGO W LUBLINIE, ZNAJDUJĄCEGO SIĘ W OBSZARZE ZINTEGROWANEGO CENTRUM KOMUNIKACYJNEGO DLA LOF”**

1.3 Lokalizacja

Lublin ul. Piłsudskiego, Lubelskiego Lipca '80, Stadionowa
działki nr:

- 2/3 obręb 0022, ark. 6, jedn. ewid. 066301_1 Lublin

1.4 Inwestor / adres

Gmina Lublin,
Pl. Króla Władysława Łokietka 1, 20-109 Lublin

1.5 Opis ogólny przedmiotu opracowania

Na obszarze objętym opracowaniem, w miejscu istniejącego amfiteatru, projektuje dydaktyczny ogród wodny w formie zielonego amfiteatru z niecką wraz z towarzyszącymi pomieszczeniami technicznymi i infrastrukturą.



„LubCom” Sp. z o.o.

www.lubcom.com.pl

ul. Powojowa 3, 20-442 Lublin

email: biuro@lubcom.com.pl

tel. +48 81 745 74 75

Obiekt przeznaczony do jednoczesnego przebywania do 50 osób, przed rzędem siedzisk zaprojektowano nieckę wodną z dyszami tryskającymi. W skarpie, pod fragmentem zielonej skarpy zlokalizowano zespół pomieszczeń technicznych z urządzeniami przeznaczonymi do obsługi niecki. Zapewniono połączenie z parkiem ciągami komunikacyjnymi.

Inwestycja powstanie na miejscu istniejącego obiektu o podobnym przeznaczeniu.

1.6 Opis stanu istniejącego

Fragment działki, na której zlokalizowano dydaktyczny ogród wodny jest wolny od zabudowy kubaturowej i wysokich zadrzewień. W miejscu projektowanego obiektu istnieje amfiteatr ze sceną, które są przeznaczone do rozbiórki.

2 Opis technologii rozbiórki

Przedmiotem rozdziału jest rozbiórka budowli ziemnej – amfiteatru wraz ze sceną. Amfiteatr składa się ze sceny o utwardzonej nawierzchni oraz stopni terenowych wykończonych kostką brukową.

Powierzchnie i kubatura

Podstawowe dane:

- | | |
|---------------------------------|-----------------------|
| • powierzchnia | 1126,8 m ² |
| • szerokość x długość | 34,5 x 31,5 m |
| • ilość kondygnacji nadziemnych | 0 |
| • wysokość budowli | + 2,2 m |

Rozwiązania techniczno-materiałowe

Obiekt w całości wykonany jako na skarpie-nasypie.

Wykończenie zewnętrzne

- Stopnie i półki widowni kostka betonowa.

Schody terenowe na skarpie

- Kostka brukowa

Niecka

- betonowa

2.1 Opis ogólny

Prace rozbiórkowe mogą być prowadzone przez osobę posiadającą odpowiednie kwalifikacje zawodowe.

Przy prowadzeniu prac rozbiórkowych i wyburzeniowych należy przestrzegać wszystkich obowiązujących przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy i bezwzględnie stosować wszystkie przewidziane przy tych robotach urządzenia zabezpieczające i ochronne. Pracownicy powinni być zaopatrzeni w komplet potrzebnych narzędzi oraz odzież roboczą, hełmy okulary i rękawice ochronne.

Robót rozbiórkowych na zewnątrz nie należy prowadzić w czasie opadów atmosferycznych i silnego wiatru (od 10m/s). Wszystkie przejścia i przejazdy znajdujące się w zasięgu robót rozbiórkowych muszą być w sposób odpowiedni zabezpieczone, a drogi, obejścia i dojazdy wyraźnie oznakowane.

Przed przystąpieniem do wyburzenia obiektu należy:

- sprawdzić odłączenie instalacji od zasilania
- oznakować taśmami teren rozbiórki i umieścić tablice ostrzegawcze
- opracować Plan Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia na budynek (PLAN BIOZ) i przeprowadzić szkolenie Pracowników

Rozbiórkę należy prowadzić według następujących kolejności:

- demontaż kostki betonowej i obrzeży betonowych
- rozbiórka podbudowy za pomocą sprzętu mechanicznego
- rozbiórka niecki za pomocą sprzętu mechanicznego

Prace porządkowe:

- zasypanie wykopów, wywiezienie gruzu i elementów z rozbiórki oraz uporządkowanie terenu

2.2 Ogólne warunki bezpieczeństwa i higieny pracy przy robotach rozbiórkowych.

W zakresie bhp w budownictwie obowiązuje Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003r. (Dz. U. 47/03 poz. 401). Przy robotach rozbiórkowych obowiązuje 18-ty rozdział tego Rozporządzenia.

Podstawowe wymogi w zakresie bhp przedstawiają się następująco:

- teren, na którym odbywa się rozbiórka obiektu budowlanego należy ogrodzić i oznakować tablicami ostrzegawczymi,
- przed rozpoczęciem robót rozbiórkowych należy sprawdzić czy odłączona jest od rozbieranego obiektu sieć wodociągowa, elektryczna, kanalizacyjna i inna,
- przed przystąpieniem do robót rozbiórkowych pracownicy powinni być zapoznani z programem rozbiórki i poinstruowani o bezpiecznym sposobie jej wykonania,
- usuwanie jednego elementu nie powinno wywoływać nieprzewidzianego spadania lub zawalenia się innego,
- prowadzenie robót rozbiórkowych, jeżeli zachodzi możliwość obalenia części konstrukcji obiektu przez wiatr, jest zabroniona,
- podczas wiatru o szybkości większej niż 10 m/sek należy roboty wstrzymać,
- w czasie rozbiórki przebywanie ludzi na niżej położonych kondygnacjach jest zabronione,
- przy usuwaniu gruzu z rozbieranego obiektu należy stosować zsuwnice pochyłe lub rynny zsypowe,
- zsuwnice powinny mieć zabezpieczenie przed spadaniem lub wypadaniem gruzu,
- pracownicy powinni być wyposażeni we właściwą odzież ochronną i narzędzia

2.3 OPIS ZAPEWNIENIA BEZPIECZEŃSTWA LUDZI I MIENIA

1. Zapewnienie osobom zatrudnionym przy pracach rozbiórkowych odpowiednich warunków sanitarno – higienicznych zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy.
2. Rozbiórka wykonywana będzie przez wynajętą zewnętrzną firmę budowlaną.
3. Prace prowadzone będą pod nadzorem osoby posiadającej odpowiednie uprawnienia budowlane.
4. Sposób składowania materiałów budowlanych na budowie umożliwił będzie jak najłatwiejszy do nich dostęp oraz zapewni prawidłową ewakuację ludzi w razie katastrofy budowlanej lub pożaru.
5. Prace w wykopach prowadzone będą po ich uprzednim zabezpieczeniu przed zasypaniem.
6. Wszystkie osoby na placu rozbiórki będą miały nałożone na głowach kaski ochronne.
7. Prace prowadzone będą w odpowiednich dla ludzi warunkach atmosferycznych.
8. Na stanowiskach roboczych utrzymywany będzie porządek i czystość, a materiały składowane będą tak, aby nie przeszkadzały w pracy.
9. Sprzęt i narzędzia będą sprawne i odpowiadać będą ogólnie uznanym wymaganiom dotyczącym ich jakości i wytrzymałości.
10. Skrzynki elektryczne będą zamknięte i zabezpieczone przed przypadkowym dostępem.
11. Budynek odgradzony będzie od dróg komunikacyjnych ogrodzeniem zapewniającym bezpieczeństwo osób poruszających się po tych drogach.
12. Materiał rozbiórkowy usuwany będzie sukcesywnie z placu rozbiórki.



„LubCom” Sp. z o.o.

www.lubcom.com.pl

ul. Powojowa 3, 20-442 Lublin

email: biuro@lubcom.com.pl

tel. +48 81 745 74 75

2.4 UWAGI KOŃCOWE

Wszelkie prace rozbiórkowe muszą być wykonywane z należytą starannością i w obecności osób uprawnionych do sprawowania nadzoru.

Roboty rozbiórkowe należy wykonywać, zgodnie z opracowaną technologią i warunkami bhp, określonymi szczegółowo w opracowanym planie BIOZ.

W opracowanym planie BIOZ należy określić typ sprzętu i zawiesi, które będą wykorzystane do rozbiórek.

Dopuszcza się rozbiórkę obiektów oraz fundamentów sposobem ręcznym, pod warunkiem określenia tej technologii w Planie BIOZ.

3 Parametry techniczne obiektu

3.1 Powierzchnie i kubatura

Powierzchnia zabudowy pomieszczeń technicznych 74,73 m²

Powierzchnia użytkowa pomieszczeń technicznych 55,94 m²

Kubatura pomieszczeń technicznych 246,00 m³

Powierzchnia całkowita niecki 350,0 m²

Powierzchnia całkowita siedzisk, dojścia i schodów 210,46 m²

Powierzchnia biologicznie czynna wewnętrznych skarp 309,67 m²

Powierzchnia całkowita dydaktycznego ogrodu wodnego (niecki, siedzisk, pomieszczeń technicznych, dojść, zielonych skarp) 1215,73 m²

3.2 Zestawienie powierzchni pomieszczeń technicznych

01	POMIESZCZENIE TECHNICZNE
5,94 m ²	gres
02	POMIESZCZENIE TECHNICZNE
44,06 m ²	gres
03	POMIESZCZENIE TECHNICZNE
5,94 m ²	gres

Uwaga: Powyższa numeracja pomieszczeń jest zgodna z numeracją na rysunkach rzutów kondygnacji.

3.3 Podstawowe wymiary

	DYDAKTYCZNY OGRÓD WODNY
Poziom 0,00	170,76 m n.p.m.
Wysokość budowli	2,70 m
Rozpiętość budowli	45,20 x 33,00m

3.4 Rozwiązania techniczno-materiałowe

Uwaga: Elementy konstrukcyjne należy wykonać wg rysunków branży konstrukcyjnej.

Obiekt wykonany na istniejącej skarpie w formie wzmacnianego geokratą i geowłókniną nasypu. Komunikacja między górną a dolną alejką spacerową zapewniona jest poprzez żelbetowe schody posadowione w skarpie. Wokół dolnej alei spacerowej zaprojektowano mur oporowy pełniący funkcję siedziska. Niecka projektowana jako żelbetowa.

Wykończenie zewnętrzne

- Skarpy amfiteatru obsiane trawą
- schody bez dodatkowego wykończenia – betonowe
- Mur oporowy bez dodatkowego wykończenia – betonowy, na murze montowane siedziska dębowe. Rodzaje siedzisk, ich rozmieszczenie i sposób montażu wg rys. A-05
- dolna alejka wykonana z kostki brukowej płukanej w kolorze jasnoszarym
- górna półka amfiteatru wykończona warstwą asfaltu.
- Niecka betonowa wykończona mozaiką ceramiczną z wmontowanymi kulami – obudowami dysz wykonanymi ze stali nierdzewnej. Rodzaje, rozmieszczenie i sposób montażu dysz Rys. A-07 i A-09. Mozaika wg rys. A-10
- balustrada ze stali nierdzewnej wysokości 110cm montowana na najwyższej półce, nad odsłoniętą elewacją pomieszczeń technicznych dydaktycznego ogrodu wodnego. Pochwyty balustrady wysunięte obustronnie o 35cm wg Rys. A-06

Schody na widowni

- schody zewnętrzne żelbetowe. Szerokość użytkowa biegów 150cm. W biegach po 9 stopnie wysokości 15cm i głębokości 35cm. Spoczniki 150x150cm.

Schody terenowe na skarpie

- schody zewnętrzne żelbetowe. Szerokość użytkowa biegu 286cm. Spoczniki 150x286cm. W biegach kolejno 3, 9 i 10 stopni wysokości 14,5cm i głębokości 31cm.
- Przy schodach obustronna balustrada ze stali nierdzewnej wysokości 110cm

wg Rys. A-06

- Konieczne wykonanie obróbki blacharskiej na połączeniu schodów z izolacją termiczną pomieszczeń technicznych. Obróbkę montować do płyty żelbetowej pod warstwą asfaltu. wg Rys. A-04

NIECKA

- wykończona mozaiką ceramiczną układaną na izolacji przeciwwodnej z mineralnej, dwuskładnikowej zaprawy uszczelniającej
- płyta żelbetowa z betonu W10 C20/25

- płyta żelbetowa wykonana na warstwie styropianu ekstrudowanego klejonego na masę bitumiczną modyfikowaną kauczukiem do betonu B-10
- warstwa piachu ubijanego warstwami pod warstwą chudego betonu

ZESPÓŁ POMIESZCZEŃ TECHNICZNYCH

• **Przegrody zewnętrzne**

- ściany, strop i posadzka wykonane z żelbetu. Izolowane styropianem – ściana zewnętrzna pomieszczenia technicznego i styropianem ekstrudowanym - w częściach podziemnych.

Ściany:

- żelbetowe grubości 30cm, ocieplone styropianem gr. 12cm $\lambda=0,040\text{W/m}^2\text{K}$ – ponad skarpą i styropianem ekstrudowanym gr. 12cm pod ziemią. Na łączeniu izolacji wykonać listwy startowe i wyprowadzić folię kubełkową osłaniającą polistyren ekstrudowany pod obróbkę blacharską wg rys A-03

Strop:

- żelbetowy z warstwą spadkową 1% grubości 24-20cm, ocieplone od wewnątrz styropianem gr. 15cm, od zewnątrz przekryty 4cm warstwą asfaltu kładzioną na kationową emulsję asfaltową

Fundament:

- płyta żelbetowa grubości 30cm, ocieplona styropianem ekstrudowanym gr. 5cm

• **Przegrody wewnętrzne**

- ściany wewnętrzne murowane z cegły ceramicznej pełnej na zaprawie cementowo-wapiennej o gr.: 25 cm

• **Schody**

- schody wewnętrzne żelbetowe. Szerokość użytkowa biegu od 120 do 130cm. Spocznik 140 x140cm. W biegu 8 stopni wysokości 20cm i głębokości 25cm.
- Balustrada stalowa wysokości 110cm. Balustradę wykonać wg rys. A-06.
- Schody obłożone gresem antypoślizgowym, mrozoodpornym klasy IV 30x30cm w kolorze jasnoszarym.

• **Wentylacja**

- Mechaniczna. Wg opracowania branży sanitarnej i technologii

• **Stolarka drzwiowa i okienna**

- drzwi zewnętrzne: stalowe, malowane proszkowo $U(\text{max})=0,9\text{W/m}^2\text{K}$ RAL 9006
- drzwi wewnętrzne: stalowe RAL 9006
- drzwi wykonać wg zestawienia stolarki rys. A-08

• **Wykończenie wewnętrzne**



„LubCom” Sp. z o.o.

www.lubcom.com.pl

ul. Powojowa 3, 20-442 Lublin

email: biuro@lubcom.com.pl

tel. +48 81 745 74 75

- Tynki wewnętrzne cementowo-wapienne
- na ścianach glazura do h=250cm RAL 9006
- Posadzki gresowe klasy IV, antypoślizgowe

- **Wykończenie zewnętrzne**

Ściany zewnętrzne odsłonięte wykończone tynkiem silikonowym cienkowarstwowym barwionym w masie. RAL 9006

Rynny i rury spustowe, obróbki blacharskie z blachy ocynkowanej RAL 9006

Rynnę fi 150 montować do wierzchu płyty żelbetowej pod warstwą asfaltu, jako wykończenie izolacji termicznej ze styropianu. Rynna bez zakończeń, woda opadowa odprowadza obustronnie bezpośrednio na skarpy. Wg rys A-03

- **Odprowadzenie wody opadowej**

Wody opadowe z dachu odprowadzane są na osłaniające budynek skarpy i przeznaczone na wsiąkanie.

Dobrano 1 rynnę Ø 150 mm w rozwiązaniu systemowym z blachy powlekanej (kolor jasnoszary). RAL 9006

- **Izolacje**

Izolacje przeciwwilgociowe:

płyty fundamentowej

- bitumiczna masa asfaltowa modyfikowana kauczukiem syntetycznym

pomieszczeń mokrych

- Folia PE 1mm na ścianie i posadzce do h=250cm

Izolacje termiczne

Posadzek na gruncie i płyty fundamentowej:

- Styropian ekstrudowany 5cm w warstwie posadzkowej

U posadzki=0,52 W/m²K (wymagane U=1,2 W/m²K)

Ścian zewnętrznych:

- styropian 12 cm ($\lambda=0,044\text{W/m}^\circ\text{K}$)

U ściany=0,33 W/m²K (wymagane U=0,45 W/m²K)

Stropu:

- Styropian 15cm ($\lambda=0,044\text{W/m}^\circ\text{K}$)

U dachu=0,27 W/m²K (wymagane U=0,30 W/m²K)

3.5 Zestawienie przegród

S1	
30 cm	ściana żelbetowa (wg. proj. konstrukcji)
12 cm	styropian
	tynek cienkowarstwowy
S2	
30 cm	ściana żelbetowa (wg. proj. konstrukcji)
12 cm	izolacja przeciwwodna - masa bitumiczna modyfikowana kauczukiem
12 cm	styropian ekstrudowany klejony na masę bitumiczną
S3	
1 cm	tynek cementowo-wapienny
25 cm	ściana murowana z cegły ceramicznej pełnej
1 cm	tynek cementowo-wapienny
P1	
2 cm	gres
30 cm	plyta żelbetowa (wg. proj. konstrukcji)
5 cm	styropian ekstrudowany klejony na masę bitumiczną
1x	izolacja przeciwwodna - masa bitumiczna modyfikowana kauczukiem
15 cm	beton B-10
50 cm	piasek ubijany warstwami
	grunt rodzimy
P2	
6 / 0 cm	siedziska drewniane / murek
	mur oporowy żelbetowy (wg. proj. konstrukcji)
12 cm	chudy beton
P3	
1,5cm	mozaika ceramiczna
1x	izolacja przeciwwodna - mineralna, dwuskładnikowa zaprawa uszczelniająca
35 cm	niecka żelbetowa - beton W10 C20/25 (wg. proj. konstrukcji)
5 cm	styropian ekstrudowany klejony na masę bitumiczną
15 cm	beton B-10
50 cm	piasek ubijany warstwami
	grunt rodzimy
P4	
4 cm	asfalt
1x	kationowa emulsja asfaltowa
24-20 cm	plyta żelbetowa / warstwa spadkowa 1%
15 cm	styropian $\lambda=0,044$
1,5 cm	tynek cienkowarstwowy
P5	
6 cm	kostka brukowa płukana jasnoszara
3 cm	podsyпка cementowo-piaskowa w stosunku 1:4
15 cm	kruszywo drogowe frakcji 0-63 mm
115-80 cm	piasek ubijany warstwami
P6	
3 cm	warstwa ścierna - beton asfaltowy AC 5 S 50/70 - kolor piaskowy
3 cm	beton asfaltowy - warstwa wiążąca AC 8 W 50/70
20-24cm	podbudowa - kruszywo łamane 0-31,5 mm
	grunt rodzimy
T1	
5 cm	warstwa nawierzchniowa - trawa
10 cm	geokrata z wypełnieniem gruntem
1x	geowłóknina
	grunt rodzimy



„LubCom” Sp. z o.o.

www.lubcom.com.pl

ul. Powojowa 3, 20-442 Lublin

email: biuro@lubcom.com.pl

tel. +48 81 745 74 75

3.6 Instalacje

Szczegółowe rozwiązania wentylacji, kanalizacji sanit. i wodociągowej zawarte są w projekcie branżowym instalacji sanitarnych i wentylacyjnych natomiast rozwiązania w zakresie instalacji elektrycznych w projekcie branżowym tych instalacji.

3.7 Dostępność obiektu dla niepełnosprawnych

Pierwszy i ostatni poziom dydaktycznego ogrodu wodnego jest dostępny dla osób o ograniczonej możliwości poruszania się ze ścieżek komunikacji ogólnej.

Opracował:

mgr inż. arch. Franciszek Łasocha

upr. bud. do projektowania w spec.

architektonicznej bez ograniczeń

nr 52/98/Za