

EKOgARDEN Błażej Krawczyk

66-100 Sulechów Będów 64

tel./fax 683278300

NIP 973-100-95-23, Regon 081052761

mail: ekogarden@wp.pl

STAROSTWO POWIATOWE
w Nowej Soli
STAROSTWO POWIATOWE
i OCHRONY ŚRODOWISKA
ul. Moniuszki 3 B
67-100 Nowa Sól /5/
09. LIS. 2016
W PŁY N Ę Ł O
L. dz.

"Rewitalizacja dziecięcego parku marzeń położonego w Bytomiu Odrzańskim na starym mieście"



Projekt zagospodarowania terenu

Kategorie obiektów budowlanych

WIATA – VIII

MUR OPOROWY - VIII

Lokalizacja: województwo: lubuskie

Powiat: Nowa Sól

Miasto : Bytom Odrzański

Lokalizacja: ul. Kościelna, działka nr 311/9

projektant:

mgr inż. Architekt Krajobrazu

Krawczyk Barbara

mgr inż. Architekt Krajobrazu


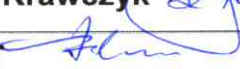
Barbara Krawczyk
kom. 500200344

BĘDÓW 2016

PROJEKT BUDOWLANY

FAZA

PB

ZLECENIODAWCA	Urząd Miasta Bytom Odrzański Rynek 1 67-115 Bytom Odrzański
PRZEDSIĘWZIĘCIE - ZADANIE	"Rewitalizacja dziecięcego parku marzeń położonego w Bytomiu Odrzańskim na starym mieście"
OBIEKT	Park Dziecięcych Marzeń ul. Kościelna nr działki 311/9 Mur oporowy Elementy małej architektury Ciągi pieszce Oświetlenie
TYTUŁ TOMU	Projekt budowlany
Wykonał	mgr inż. Barbara Krawczyk 
Projektant	Krzysztof Fleszar 

Oświadczenie:

My wyżej podpisani oświadczamy, że projekt budowlany rozbiórki obiektu został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

DOKUMENTACJĘ WYKONANO:
Zielona Góra, dnia 27 lipiec 2016 r.

SPIS TREŚCI

PODSTAWA OPRACOWANIA.....	3
METRYCZKA TERENU	4
I ANALIZA HISTORYCZNY.....	5
1. Krótka historia miasta Bytom Odrzański	
II CHARAKTERYSTYKA STANU ISTNIEJĄCEGO.....	8
1. Układ przestrzenny	
2. Gospodarka zielenią	
3. Analiza ukształtowania terenu	
4. Rola Obiektu w Krajobrazie	
III ZAŁOŻENIA PROJEKTOWE.....	15
IV BILANS TERENU , ZESTAWIENIE ELEMENTÓW.....	26
V WPŁYW NA OTOCZENIE.....	27
VI INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA.....	27
VII DOKUMENTACJA FOTOGRAFICZNA	28
VIII DOKUMENTACJA TECHNICZNA	

CZEŚĆ GRAFICZNO - OPISOWA:

Projekt zagospodarowania terenu	1
Inwentaryzacja zieleni	2
Projekt instalacji oświetleniowej	3
Projekt techniczny Wiata	4
Projekt techniczny Mur oporowy	5
Przekrój terenu	6

Niniejszy projekt budowlany TOH I
zagospodarowania terenu
został zatwierdzony decyzją nr 482/2016
z dnia 25.11.2016 znak BS.6440.741.2016.AF
wydaną przez

Z up. STAROSTY
Barbara Kachnic
Naczelnik Wydziału
Budownictwa i Ochrony Środowiska

Przedmiot i cel opracowania.

Przedmiotem opracowania jest wykonanie
Projektu rewaloryzacji terenu „Park dziecięcych marzeń”
w Bytomiu Odrzańskim

Stan prawny nieruchomości:

Teren w obrębie miasta Bytom Odrzański, obręb Bytom Odrzański : własność:
UM Bytom Odrzański. Powierzchnia terenu objęta inwestycją 0,77 ha
Obiekt ma służyć czynnej i biernej rekreacji .

Uporządkowanie układu terenu, wykonanie ciągów pieszych zapobiegnie
dalszej degradacji miejsca, uporządkowanie układu zieleni i wprowadzenie
kolejnych elementów gier i zabaw oraz miejsca rekreacji i wypoczynku
znacząco podniesie walory miejsca, uatrakcyjnając architektonicznie i
przyrodniczo zaniedbaną część miasta.

Podstawa opracowania i materiały wyjściowe do projektowania.

Podstawa opracowania

Projekt opracowano w oparciu o:

Zlecenie inwestora – Burmistrz Miasta Bytom Odrzański

Materiały wyjściowe wykorzystane do projektowania

Do projektowania wykorzystano:

Plan sytuacyjno – wysokościowy w skali 1:500

Materiały z wizji lokalnych w terenie

Pomiary uzupełniające

Inwestor

Inwestorem projektowanego zadania jest:

Urząd Miasta Bytom Odrzański

Rynek 1

67-115 Bytom Odrzański

Adres inwestycji: ul. Kościelna

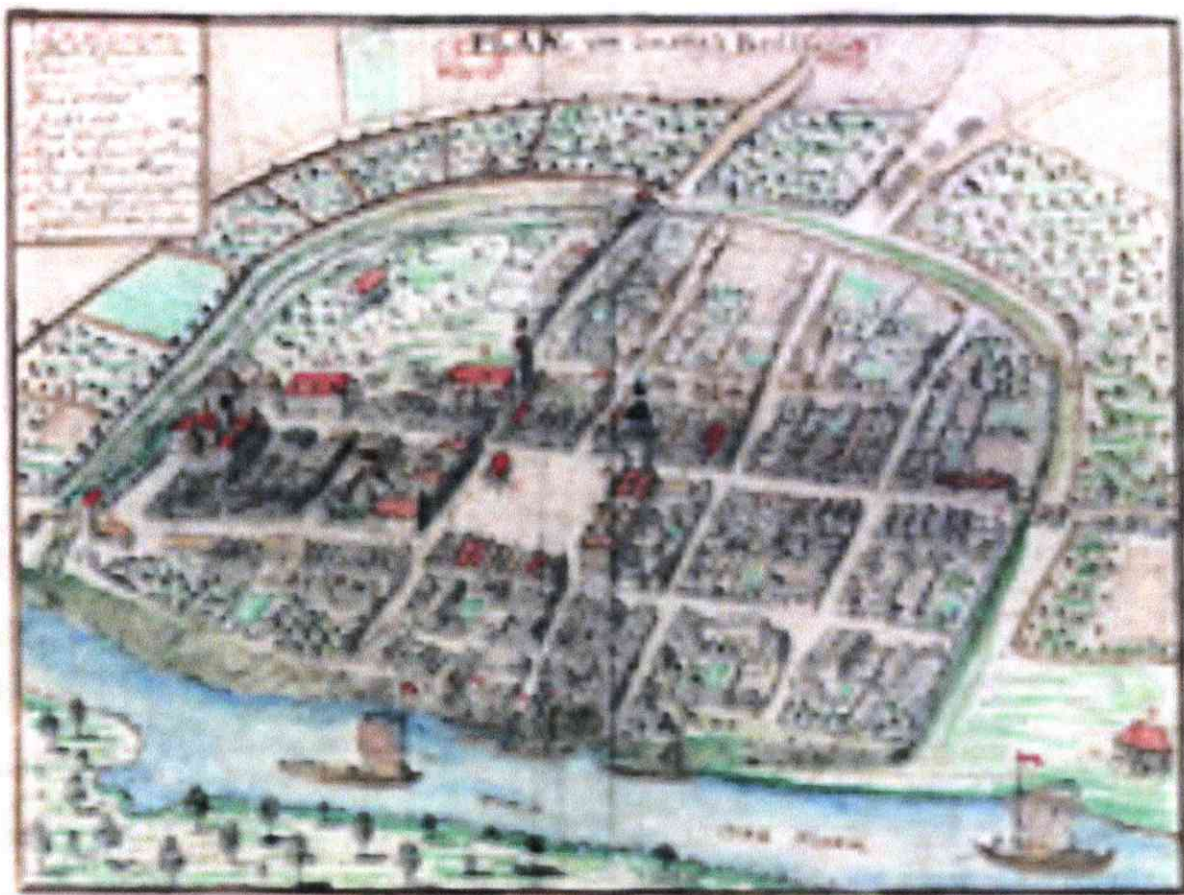
67-115 Bytom Odrzański

METRYCZKA TERENU PARK DZIECIĘCYCH MARZEŃ			
1.	<u>Adres:</u> ul. Kościelna Bytom Odrzański	<u>Miasto:</u> Bytom Odrzański	<u>Województwo:</u> Lubuskie
2.	<u>Nazwa parku aktualna:</u> Park Dziecięcych Marzeń		
3.	<u>Rodzaj parku i stan jego zachowania:</u> Park miejski		
4.	<u>Czas powstania i najważniejsze fazy przekształceń:</u> Założony w 2015r.		
5.	<u>Powierzchnia parku:</u> 0,7765ha	<u>Wód:</u> - brak	<u>Istniejące budynki:</u> brak
6.	<u>Nr i data rejestru parku:</u> brak	<u>Opinia Komisji Konserwatorskiej:</u> nie dotyczy	<u>Inne:</u> elementy placu zabaw
7.	<u>Użytkownicy obiektu:</u> Nie dotyczy		
8.	<u>Istniejące dokumentacje:</u> brak	<u>Pomiar sytuacyjno-wysokościowy:</u> 70,96-76,01 mpm	<u>Inwentaryzacja zieleni:</u> 2016r
	<u>Studium historyczne:</u> brak	<u>Założenia techniczno-ekonomiczne:</u> nie dotyczy	<u>Dokumentacje branżowe, techniczne i ekspertyzy:</u> brak
9.	<u>Przeprowadzone remonty budynków:</u> nie dotyczy		
			<u>Przeprowadzone remonty parku:</u> brak

I Analiza historyczna

1. Krótka historia miasta Bytom Odrzański

Historia osadnictwa na terenach miasta sięga VII i VIII w. Pierwsze ślady osady z tego okresu odkryto niespełna 1,5 km od centrum miasta. W kronikach Galla Anonima gród słowiański został wielokrotnie umieszczony w opisach z X, XI i XII w jako przeprawa odrzańska i osada Dziadoszan. Po spaleniu grodu w wojnie w 1157r. miasto zyskało nową lokalizację w obecnym miejscu. Osada została otoczona fosą z palisadą i 3 bramami wjazdowymi. Największy okres rozkwitu miasta zaobserwowano w XVI i XVII w. kiedy miasto stanowiło ważny ośrodek handlu na szlaku odrzańskim.



Plan miasta z XVIII w. Źródło https://pl.wikipedia.org/wiki/Bytom_Odrza%C5%84ski

W XVIII w. w mieście tak jak i w okolicznych miejscowościach zaczęło dominować rolnictwo, winiarstwo i uprawa chmielu.

W XX w. po zawieruchach wojennych miasto ze stosunkowo niewielkimi zniszczeniami zachowało do dzisiaj historyczny układ przestrzenny z większością zabytków w obrębie rynku i starego miasta. Stare miasto umiejscowione na wysokim brzegu rzeki wpisane jest w układ prostokątnie przecinających się wąskich uliczek z resztkami zabudowy historycznej uzupełnionej o nowe powojenne obiekty. Ratusz z XVII wieku wpisany w prostokątny rynek jest jednym z najstarszych ratuszy w Polsce. Odrestaurowany rynek stanowi niewątpliwą ozdobę 5 tysięcznego miasteczka.

Odrestaurowane kamienice z XVII i XVIII wieku otaczające rynek są urokliwe i nadają specyficzny klimat tego miasta.

Pozostałe obiekty historyczne warte uwagi w obrębie miasta to pozostałości fosy, murów miejskich, zabytkowych wiatraków, oraz dwa kościoły. Jeden o charakterze neogotyckim wyposażony w barokowe wnętrza z korzeniami we wczesnym gotyku, drugi poewangelicki z XVIII w. stanowiący niegdyś Gymnasium Academicum.

Ratusz miejski po przebudowie. Źródło https://pl.wikipedia.org/wiki/Bytom_Odrza%C5%84ski



Na uwagę zasługuje również cmentarz miejski z pozostałościami nagrobków datowanych na XVII i XVIII wiek i kolumnowa fontanna z figurą chłopca ulokowana na miejskim rynku pochodząca z XIX w.

Panorama miasta z XIXw.



II Charakterystyka stanu istniejącego

1. Układ Przestrzenny

Teren Parku Dziecięcych Marzeń zlokalizowany jest we wschodniej części miasta, pomiędzy ulicami Słoneczną, Głogowską i Kościelną. Od dwóch stron graniczy z drogami, od strony zachodniej z terenem prywatnych posesji. Z najwyższego punktu widać panoramę rzeki. Od strony południowej graniczy z terenem nieużytków rolnych. Od północy ograniczony jest rowem z przepustem drogowym ułożonym wzdłuż ulicy Głogowskiej. Od strony zachodniej ogranicza go ul. Kościelna z wysokimi kilkudziesięcioletnimi lipami drobnolistnymi. Teren jest bardzo zróżnicowany. Częściowo zagospodarowany wybudowanym w ostatnich latach placem zabaw „Nivea”. Pozostałą część terenu stanowią nieużytki z roślinnością ruderalną z elementami starych ogrodzeń i oświetlenia. Działka leży poza strefą ochrony konserwatorskiej i nie ma zabytkowego charakteru. Różnice rzędnych wysokości na działce sięgają 5m. Najwyższy punkt dla terenu znajduje się w południowej części działki.

2. Gospodarka zielenią

Gospodarkę zielenią oparto o aktualną inwentaryzację zieleni. Uwzględniono stan zdrowotny drzew, ich zasiedlenie przez owady, nieprawidłowości w pokroju, oraz stanowisko zajmowane w drzewostanie objętym opracowaniem z poszerzeniem o tereny przyległych nasadzeń przyulicznych. Na podstawie tych danych zalecono sposób postępowania z drzewami wymagającymi usunięcia, lub cięć pielęgnacyjnych i technicznych.

W drzewostanie na danym terenie występują drzewa rodzimych gatunków klonów, robinii, jesionów, lip, i szereg krzewów. Teren jest pokryty w części południowej gęstym kilkuletnim samosiewem klonów i robinii akacjowych. W części północnej znajduje się rozłożysty jesion wart zachowania w nowym układzie terenu. W części zachodniej rośnie szpaler lip drobnolistnych uzupełnionych kasztanowcem i klonem zwyczajnym o charakterze nasadzeń przyulicznych z licznymi ubytkami w starodrzewie. W środkowej części działki ze względu na nowe rzędne docelowe dla danego terenu możliwe jest zachowanie jednego z dwóch jesionów rosnących obecnie, jeżeli docelowa rzędna umożliwi zabezpieczenie systemu korzeniowego dwupniowego drzewa w nowo projektowanym układzie. Pozostałe zadrzewienia i zakrzewienia na terenie działki należy usunąć, gdyż kolidują z robotami ziemnymi na danym terenie.

2.1 Metodyka pracy

2.1. Ocenę drzew poprzedziły prace terenowe, w trakcie których każde z drzew zostało poddane szczegółowym oględzinom pod względem:

- stanu zdrowotnego
- konstrukcji drzewa.

2.2. Analiza drzewa, wraz z zaleceniami sposobu dalszego postępowania:

- zachowanie i wykonanie niezbędnych zabiegów pielęgnacyjno-zabezpieczających poprzez cięcia pielęgnacyjne i techniczne, przeznaczenie do wycinki.

Ocenę drzew oraz proponowane zabiegi ujęto w sposób syntetyczny i zamieszczono w tabeli.

Niniejszy projekt nie jest wnioskiem o usunięcie drzew. Wniosek zostanie przedłożony na etapie realizacji zadania.

Legenda do tabeli

1. liczba porządkowa drzewa w tabeli odpowiadająca numeracji drzewa przyjętej w terenie
2. polska gatunkowa nazwa drzewa oraz nazwa łacińska.
3. obwód pnia drzewa (formy naturalne) mierzony w pierśnicy
4. uwagi o stanie zachowania danego drzewa i o wykonaniu zabiegów pielęgnacyjnych i technicznych
5. kwalifikacja drzew do zachowania
6. kwalifikacja drzew do usunięcia
7. w przypadku zachowania zalecane zabiegi

Lp/Nr Inw.	Nazwa rodzajowa i gatunkowa drzewa lub krzewu	Obwód pnia	Uwagi dot. stanu zachowania i zdrowotności	Kwalifikacja		Zalecane prace pielęgnacyjne i zabiegi
				Do zachowania	Do usunięcia	
1	2	3	4	5	6	7
1	Jesion zwyczajny	242	Nisko osadzona rozłożysta korona	X		Usunięcie suchych konarów
2	Głóg	37	przygłuszony		X	
3	Klon zwyczajny	70			X	
4	Lipa drobnolistna	277	Szpaler przyuliczny	X		Usunięcie suchych konarów
5	Lipa drobnolistna	187	Szpaler przyuliczny	X		Usunięcie suchych konarów
6	Klon zwyczajny	151		X		Usunięcie suchych konarów
7	Lipa drobnolistna	199	Szpaler przyuliczny	X		Usunięcie suchych konarów
8	Klon zwyczajny	201	Szpaler przyuliczny	X		Usunięcie suchych konarów
9	Kasztanowiec zwyczajny	169	Szpaler przyuliczny	X		Usunięcie suchych konarów
10	Lipa drobnolistna	216	Szpaler przyuliczny	X		Usunięcie suchych konarów
11	Jesion zwyczajny	50	Samosiew		X	
12	Klon zwyczajny	25	Samosiew		X	
13	Klon zwyczajny	29	Samosiew		X	
14	Klon zwyczajny	22	Samosiew		X	
15	Klon zwyczajny	30	Samosiew		X	
16	Klon zwyczajny	24	Samosiew		X	
17	Bez czarny	123	f. drzewiasta z leżącym pniem		X	

18	Robinia akacjowa	17	Samosiew		X	
		16	Samosiew		X	
19	Klon zwyczajny	19	Samosiew		X	
20	Klon zwyczajny	24	Samosiew		X	
		23	Samosiew		X	
		22	Samosiew		X	
		16	Samosiew		X	
21	Klon zwyczajny	25	Samosiew		X	
22	Jesion zwyczajny	29	Samosiew		X	
		27	Samosiew		X	
23	Klon zwyczajny	14	Samosiew		X	
		40	Samosiew		X	
24	Klon zwyczajny	22	Samosiew		X	
24A	Klon zwyczajny	23	Samosiew		X	
24B	Klon zwyczajny	18	Samosiew		X	
25	Głóg	27	Samosiew		X	
25A	Głóg	28	Samosiew		X	
25B	Głóg	26	Samosiew		X	
25C	Głóg	26	Samosiew		X	
25D	Głóg	23	Samosiew		X	
25E	Głóg	23	Samosiew		X	
25F	Głóg	23	Samosiew		X	
26	Jesion zwyczajny	21	Samosiew		X	
27	Bez Czarny	19	f. drzewiasta		X	
27A	Bez Czarny	51	f. drzewiasta		X	
28	Bez Czarny	34	f. drzewiasta		X	

28A	Bez Czarny	29	f. drzewiasta		X	
28B	Bez Czarny	37	f. drzewiasta		X	
29	Jesion zwyczajny	23	Samosiew		X	
30	Jesion zwyczajny	16	Samosiew		X	
31	Jesion zwyczajny	17	Samosiew		X	
32	Jesion zwyczajny	111	Dwupniowe drzewo	X	X	
		122		X		
33	Jesion zwyczajny	96	wielopniowy		X	
		153			X	
		83			X	
		16			X	
		22			X	
		13			X	
34	Orzech włoski	71	Drzewo owocowe		X	
35	Klon zwyczajny	18	Samosiew		X	
36	Topola mieszaniec	37	Samosiew		X	
		15	Samosiew		X	
		34	Samosiew		X	
		38	Samosiew		X	
		50	Samosiew		X	
		37	Samosiew		X	
		56	Samosiew		X	
		29	Samosiew		X	
37	Robinia akacyjowa	21	Samosiew		X	
38	Bez Czarny	17	Samosiew		X	
		26	Samosiew		X	

		18	Samosiew		X	
		16	Samosiew		X	
		29	Samosiew		X	
		20	Samosiew		X	
		16	Samosiew		X	
39	Jesion zwyczajny	28	Samosiew		X	
40	Jesion zwyczajny	53	Samosiew		X	
41	Bez Czarny	32	Samosiew		X	
		22	Samosiew		X	
		28	Samosiew		X	
42	Jesion zwyczajny	30	Samosiew		X	
43	Robinia akacyjowa	33	Samosiew		X	
		25	Samosiew		X	
		24	Samosiew		X	
		63	Samosiew		X	
		36	Samosiew		X	
44	Robinia akacyjowa	26	Samosiew		X	
45	Robinia akacyjowa	18	Samosiew		X	
46	Robinia akacyjowa	22	Samosiew		X	
47	Robinia akacyjowa	20	Samosiew		X	
48	Robinia akacyjowa	140			X	
		89	Samosiew		X	
49	Robinia akacyjowa	103			X	
50	Robinia akacyjowa	35	Samosiew		X	
51	Robinia akacyjowa	180			X	
52	Bez Czarny	14	Samosiew		X	

		15	Samosiew		X	
		17	Samosiew		X	
53	Bez Czarny	30	Samosiew		X	
		31	Samosiew		X	
		21	Samosiew		X	
		23	Samosiew		X	
		19	Samosiew		X	
		42	Samosiew		X	
54	Jesion zwyczajny	13	Samosiew		X	
55	Robinia akacyjowa	27	Samosiew		X	
56	Robinia akacyjowa	22	Samosiew		X	
		18	Samosiew		X	
57	Robinia akacyjowa	16	Samosiew		X	
		30	Samosiew		X	
		18	Samosiew		X	
		22	Samosiew		X	
58	Robinia akacyjowa	16	Samosiew		X	
		17	Samosiew		X	
59	Robinia akacyjowa	29	Samosiew		X	
60	Bez Czarny	22	Samosiew		X	

III Założenia projektowe.

1. Granice ochrony konserwatorskiej parku:

Brak granic ochrony konserwatorskiej

2. Granice ochrony ekologicznej:

Brak granic ochrony ekologicznej. Założenie nie wymaga poprzez naturalne usytuowanie specjalnej ochrony w tym zakresie.

3. Granice ochrony widokowej:

Z uwagi na usytuowanie obszaru w układzie kompozycyjnym zespołu urbanistycznego oraz osi widokowej na rzekę należy wykluczyć powstanie nowych obiektów, które przesłoniłyby widok na Odrę od północnej strony parku.

4. Ekspozycja i integracja układu:

Nie dopuszcza się ewentualnej zmiany sposobu użytkowania całości parku. Jedynie część, którą stanowi łąka kośna w południowo zachodniej części parku w przyszłości może zostać zagospodarowana z przeznaczeniem nie kolidującym z pozostałym sposobem użytkowania terenu działek.

5. Zakres niezbędnych zabiegów renowacyjnych:

5.1 **Należy wykonać niwelację terenu w sposób jaki utworzy dwa tarasy górny i dolny z rzędnymi terenu zróżnicowanymi o 3m i teren łąk które w sposób naturalnego ukształtowania gruntu scali i połączy oba tereny od strony ulicy Kościelnej.**

Zróżnicowany wysokościowo teren działki należy wzdłuż ogrodzeń sąsiednich posesji oddzielić gabionowym murem oporowym o szerokości 50cm dostosowanym do wysokości rzędnej sąsiadujących terenów, celem ustalenia jednego poziomu gruntu z jednoczesnym zabezpieczeniem różnic wysokości przed osuwaniem się. Teren tarasów dolnego i górnego należy oddzielić za pomocą 3, muru oporowego z przedłużeniem ściśle powiązaniem z różnicą terenu dla posesji sąsiadujących od strony wschodniej leżących przy ul. Słonecznej. Mur oporowy wykonać zgodnie z założeniami projektu technicznego załączonego do dokumentacji lub alternatywnie sposobem przedstawionym poniżej z zachowaniem sztuki budowlanej. Wykonanie należy poprzedzić projektem wykonawczym i dokonaniem niezbędnych w tym celu badań geologicznych.

Mur oporowy z elementów Typ L wys. 300cm Zalecenia producenta muru oporowego REKERS



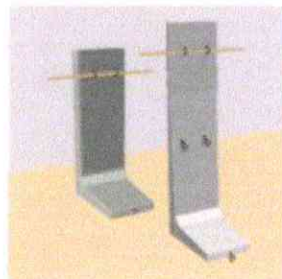
Ustawianie i układanie

W przypadku ścianek oporowych REKERS do 155 cm wysokości włącznie, do transportu oraz zabezpieczania podczas wypełniania służą zamocowane na odwrocie uszy.

Ściany oporowe REKERS od wysokości zabudowy 180 cm mają na odwrocie dwie szlufki do lin i kolejną w stopie. Służą one do rozładunku i montażu. Górne uszy służą tylko do zabezpieczenia podczas montażu i nie mogą w żadnym wypadku służyć podnoszeniu ściany.

Przy ustawianiu do montażu należy się upewnić, że nie dojdzie do uderzenia stopy o podłoże (zamortyzować, np. oponą samochodową). Nie może dojść do uderzenia liny montażowej o górną wewnętrzną krawędź ściany REKERS. Tutaj należy włożyć np. kantówkę.

Za szlufkę zabetonowaną w stopie można zahaczyć trzecią linę i w ten sposób przy pomocy siły ciągnącej trzymać ściankę REKERS w pionie.



Łączenie

Aby połączyć ściany oporowe REKERS należy użyć stali zbrojeniowej z żebrami spiralnymi Ø 14-16 mm, przeciągając pręty przez górne, zamocowane na stałe uszy. Większą pewność montażu uzyskuje się przez zaklepanie uszu. Należy stosować się do zaleceń szczególnych przy montażu elementów narożnych lub nietypowych (np. wzmacnianie zastrzałem).

Uszczelnianie połączeń

Szczeliny pionowe po zewnętrznej stronie, na styku sąsiednich elementów powinny pozostać niewypełnione. Stanowią one naturalną dylatację. Od strony gruntu łączenia należy zakryć szeroką na około 20 cm papą bitumiczną. Aby zwiększyć tarcie pomiędzy powierzchnią ściany i gruntem strona wewnętrzna elementów świadomie pozostawiona jest jako surowa. Nie wolno stosować izolacji np. foliowych zmniejszających tarcie gruntu o ścianę.

Odprowadzanie wody

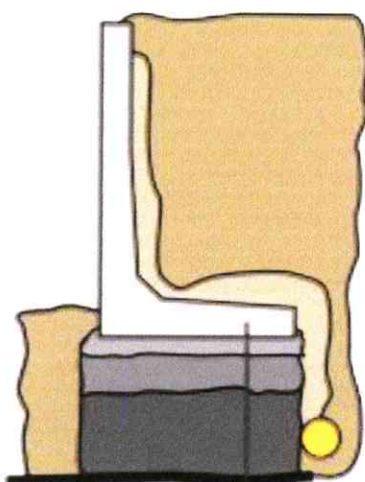
Aby zapobiec szkodom spowodowanym przez przemarzanie, woda infiltracyjna musi być odprowadzana przez np. warstwy filtrujące, maty filtrowe lub drenaż.

Zasyпка

Wypełnienie należy wykonać z gruntów niespoistych, przepuszczających wodę i mrozoodpornych. Grunt należy nanosić warstwami po około 30cm i równomiernie zagęszczać. Jeśli stosują Państwo maszyny zagęszczające, należy zachować wystarczający dystans do ścianek oporowych REKERS. Bezpieczna odległość wynosi z reguły minimum 1/3 wysokości zabudowy, lub przynajmniej 50 cm. winien być zakryty ścianką gabionów o szerokości 30cm, wypełnionych łupkiem granitowym ułożonym na płasko (15-20cm wielkości max łupanych elementów nie grubszych niż 10cm) w celu nawiązania do rozwiązań wykonawczych ciągów pieszych na danym terenie.

Posadowienie proste muru oporowego Typu L

Ściany oporowe REKERS należy ustawiać na warstwie betonu C12/15 i warstwie wyrównującej. Poniżej należy umieścić i zagęścić podbudowę mrozoodporną (kruszywo) do granicy przemarzania. Minimalne zalecane zagłębienie ściany to 50 cm



- Grunt zasypowy
- Warstwa filtracyjna z drenażem
- Element REKERS
- Podsyпка wyrównująca
(mieszanka piasku i cementu 4:1) - ok. 5 cm
- Chudy beton - 10 - 15 cm
- Warstwa mrozoodporna
do głębokości przemarzania (kruszywo) - ok. 30 cm

Gabiony - Wzór typu Redhen



W miejscach wysokości muru zbliżonej do 3m wysokości należy na zwieńczeniu muru zabezpieczyć skarpe niskim ogrodzeniem panelowym o wys. 100cm, w kolorze zielonym, porośniętym roślinnością z gatunku ognik szkarłatny zabezpieczającą przed niepożądanym zbliżaniem się do uskoku muru. Zróżnicowanie wysokości należy na końcach muru oporowego wykończyć stopniami we wschodniej części działki i schodami ze spocznikami oddzielonym 100cm gabionem od strony łąki tak aby zniwelować różnice w wysokości terenu. Na styku gabionów oporowych z gruntem zastosować izolację HDPE typu kubłkowego o grubości dostosowanej do obciążeń gruntu.

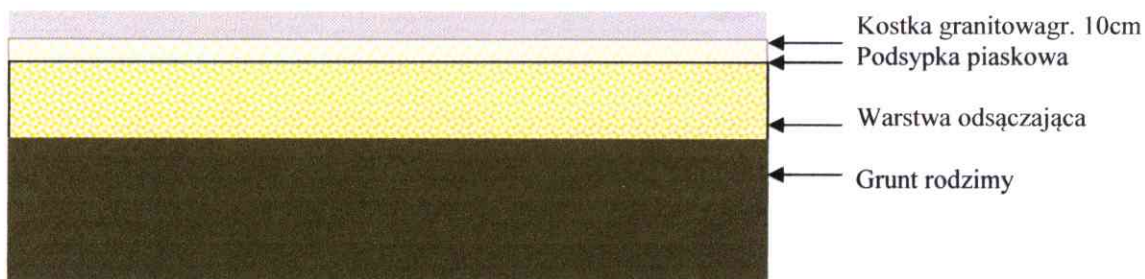
- 5.2 Należy stworzyć układ komunikacji pieszej dla całości terenu, z jednoczesnym powiązaniem komunikacyjnym górnej i dolnej części zagospodarowywanego terenu, z jednoczesnym uwzględnieniem ciągu zewnętrznego wzdłuż ulic Kościelnej i Głogowskiej bez barier architektonicznych z naturalnym spadkiem ciągu komunikującego dolną i górną część terenu.**

Projekt przewiduje wykonanie nawierzchni z kostki granitowej o grubości 8-10cm na 10cm podbudowie cementowo-piaskowej na wcześniej zagęszczonym i przygotowanym podłożu. Spadek nawierzchni w kierunku terenów zieleni 2%. W części północnej działki odwodnienie korytowe z odprowadzeniem wody do kanalizacji deszczowej i jednoczesnym rozsączeniem rurami drenarskimi. Dopuszcza się ewentualną zmianę nawierzchni ciągu wzdłuż ulicy Kościelnej i Głogowskiej na betonową

wizualnie powiązaną z pozostałymi nawierzchniami schodów i ciągów granitowych oraz gabionami granitowymi.

Nawierzchnia - przekrój

1:100



- 5.3** Należy w przebudowie terenu i poprawie jego funkcjonalności uwzględnić konieczność dostosowania odwodnienia terenu do zmieniających się warunków. W szczególności uwzględnić przebudowę rury odwadniającej przecinającej działkę z południa na północ z uwzględnieniem zmieniających się rzędnych terenu. Wraz z modernizacją odwodnienia należy dostosować przepusty pod nawierzchniami, odwodnienia wzdłuż projektowanych ciągów pieszych korytem betonowym z odprowadzeniem do przepustów i jednoczesnym rozsączaniem wzdłuż murów oporowych i ciągów pieszych.
- 5.4** Usunąć i zabezpieczyć przed makroniwelacją wierzchnią żywną warstwę gruntu celem ponownego wykorzystania na terenach zieleni. Pozostałe masy urobku wykorzystać do zniwelowania różnic terenu.
- 5.5** Przeprowadzić renowację nawierzchni na terenie istniejącego placu zabaw Nivea wykonując ją w technologii granulatów gumowych EDPM w obrębie placu zabaw. Boisko mini do gry w piłkę nożną wyposażać w system nawierzchni polipropylenowych. Nawierzchnie boiska do pozostałych gier w sztuczną trawę a plac do gier w bule pozostawić jako nawierzchnie piaszczystą na utwardzonej podbudowie z ogranicznikiem trwałym. Nawierzchnia sensoryczna projektowana jest na sekcje: bruk drewniany, piasek plażowy, kamień łamany zatopiony w podbudowie betonowej na mokro, kostkę betonową i płytki chodnikowe, płytę marmurową gładką, nawierzchnie polipropylenową i deski z deskowaniem poprzeczne z rozmieszczeniem gwarantującym duże zróżnicowanie sąsiadujących ze sobą nawierzchni. Nawierzchnie pod wiszącymi podestami mają pozostać naturalne trawiaste.

- 5.6** Usunąć drzewa zagłuszone , samosiew kolidujące z niwelacją terenu.
Poprawić stan zdrowotny pozostałych drzew do adaptacji w
uwzględnieniem niezbędnych zabiegów pielęgnacyjnych.
- 5.7** Należy podnieść atrakcyjność miejsca wprowadzając ozdobną zielen z
jednoczesnym usunięciem roślinności ruderalnej z terenu działek.
Dokonać nasadzeń drzew, krzewów i bylin w celu uatrakcyjnienia
parku.
- 5.8** Wyposażyć teren w dodatkowe elementy zabawowe celem
uatrakcyjnienia parku z przeznaczenie dla starszych dzieci w postaci
ścianki wspinaczkowej o wysokości 4 m i podwieszanych drewnianych
domków i podestów umieszczonych na wysokości 3,5m z elementami
sieci gumowych i linowych mostów oraz drewnianych trapów i
huśtawek osadzonych na gabionowych podporach.



W obrębie placu zabaw wykonać gabionową piaskownicę wg wzoru poniżej o wymiarach 2,5x2,5m. Na wykonane elementy placu zabaw należy uzyskać stosowne atesty bezpieczeństwa.

Producent REDHEN



- 5.9 Zbudować na terenie wiatę ze sceną i widownią celem zabezpieczenia miejsc na niewielkie występy artystyczne dla dzieci i młodzieży. Wykonać wiatę w technologii drewnianej krytej gontem bitumicznym opartej na stalowych wspornikach zwieńczonych gabionowym wykończeniem. Wymiary wiaty 9x7m, wysokość w szczycie 4m**

- 5.10 Wykonać modernizację oświetlenia dla danego terenu na którym pozostała szczątkowo instalacja elektryczna. Zamontować lampy parkowe i doprowadzić instalację elektryczną do wiaty ze sceną.**

Przyłącze energetyczne realizowane odrębnym projektem nie ujęte w niniejszym opracowaniu. Źródła światła w kolorze niebieskim.

Typ I lamp parkowych lub podobna – kolor inox, na wysięgniku o wysokości 4m



Typ II lamp natynkowych wbudowanych w gabion
Oprawa MUR-LED-INOX A-04



**Typ III lamp schodowych ze światłem rozproszonym
Oprawa Brick MESH 230V 9W**



5.11 Wyposażyć teren w elementy parkowe takie jak ławki, kosze na odpady.

Projektowany wzór ławek i huśtawek:

Wszystkie typy siedzisk z listew kompozytowych standaryzowanych w kolorze drewnopodobnym

Typ I - ławka z drewnopodobnym kompozytowym siedziskiem opartym na gabionowych podstawach bocznych w obrębie widowni o długości 2-3m szerokości 45cm wysokości siedziska 45cm

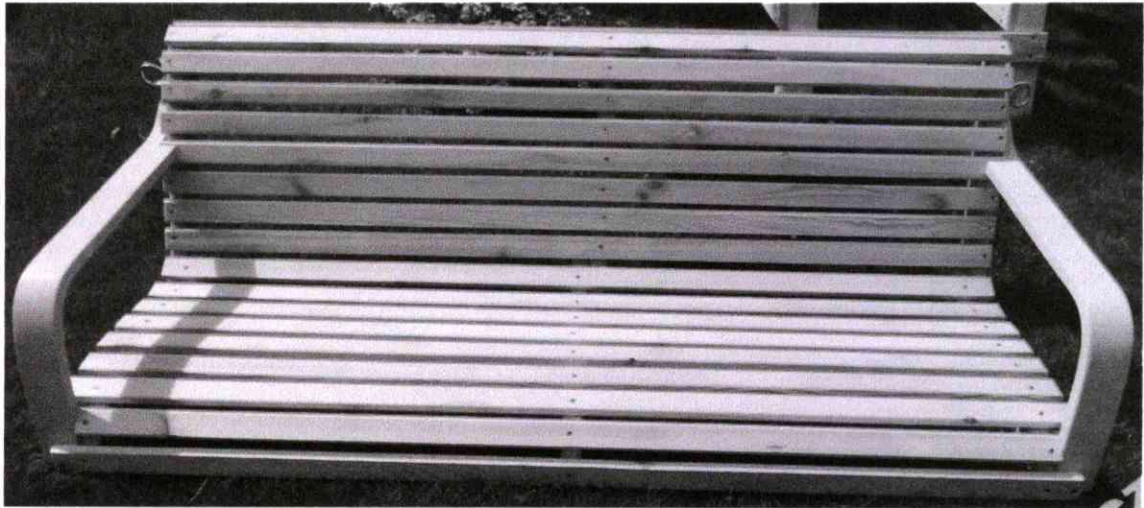
wg wzoru poniżej dostosowana do zmienionych materiałów



Typ II - ławka na gabionowym murku w obrębie tarasu górnego (drewnopodobne kompozytowe siedzisko w niewielkim 10cm zagłębieniu murka oporowego o wysokości 50cm, głębokość ławki 40cm

Typ III - huśtawki z drewnopodobnym kompozytowym siedziskiem na metalowych podporach zwieńczonych gabionami na około podpory w charakterze słupa gabionowego o długości siedziska 2m osadzonych na

łańcuchach wg poniższego wzoru graficznego. Możliwe zastosowanie innych niż kompozytowe podłokietników.



Kosze w stylu gabionowych murków z pustym środkiem na odpady wraz z betonowym dnem umożliwiającym szybkie i wygodne opróżnienie kosza wykonane w przekroju owalnym lub kwadratowym.

- 5.10 Od ul. Głogowskiej wydzielić miejsce na stojak rowerowy stalowy typ inox. Wzornictwo i kolor dostosować do projektowanych elementów małej architektury w parku.**
- 5.11 Wyznaczyć i udostępnić część otwartych łąk w parku jako miejsce kocykowania z jednoczesnym ograniczeniem w wyznaczonym miejscu dostępności dla zwierząt.**
- 5.12 Założenia projektowe dotyczące zieleni na terenie parku**

Zieleń ujęto w ramy gabionów oporowych zewnętrznego w formie pasów wokół ogrodzeń sąsiednich posesji od strony wschodniej i południowej. W obrębie muru oporowego wysokiego zaprojektowano krzewy ozdobne zimozielone z kolcami celem ograniczenia przebywania w obrębie szczytu muru oporowego. Krzewy zaprojektowano po obu stronach niskiego ogrodzenia panelowego wzdłuż muru. Zieleń wysoką stanowią drzewa form naturalnych rozmieszczone w obrębie podwieszonych elementów drewnianego placu zabaw, celem wykorzystania do ewentualnej rozbudowy w latach późniejszych o park linowy. Zieleń średniej wysokości stanowią drzewa o ograniczonych formach wzrostu z gatunku platan klonolistny f. kulista. Pozostałe tereny podzielono na zieleń niską krzewiastą, łąki kośne, trawniki i nasadzenia bylin i traw. Drzewa ograniczonych form wzrostu rozmieszczono w sposób uporządkowany przy ciągach pieszych a pozostałe form naturalnych swobodnie w obrębie podwieszanych drewnianych platform. Wszystkie nasadzenia należy wykonać z podsypką humusową, ściółkowaniem korą, opalikiem

drzew i zasileniem nawozami. Trawniki i łąki należy wykonać siewem z podsypką warstwy żyznej ziemi urodzajnej o grubości co najmniej 10cm.

Lista roślin :

Drzewa 12-14 cm obwodu na wys. 1m szt. 35

- A- Klon jawor o. żółtolistna szt. 3
- B- Klon zwyczajny Royal Red szt. 3
- C- Platan klonolistny szt. 1
- D- Platan klonolistny Alphens'Globe szt. 21
- E- kasztanowiec czerwony szt. 1
- F- Lipa sp. szt. 6

Krzewy ogółem - 5390szt.

W tym :

Liściaste min 3-letnie (1,5l) 4100szt.

Iglaste (kolumnowe 150cm wysokości) pozostałe (C 3l) 1290szt.

Byliny (P 1,5l) 1740szt.

Materiały – Humus 80m³

Kora 140m³

Nawóz trawnikowy przedsiewny 60kg

Nawóz osmocote do drzew i krzewów 30kg

Paliki do drzew z poprzeczkami

Mata szkółkarska pod nasadzenia żywopłotów i kęp krzewów

- 5.13 Przygotować na terenie parku co najmniej dwa ujęcia wody do celów ogrodowych. Na etapie wykonawczym należy uzyskać niezbędną dokumentację w tym zakresie.**

IV BILANS TERENU, ZESTAWIENIE ELEMENTÓW

Ogółem pow. Działki 311/9 7765m²

Tereny utwardzone 2899m²

Tereny zieleni 4866m²

Ciągi piesze , place, schody terenowe.....	1865m ²
Boisko sportowe poliuretanowe mini 9x7m	63m ²
Boisko sportowe sztuczna trawa 9x7m	63m ²
Boisko piaszczyste do buli 4x10m.....	40m ²
Ścieżka sensoryczna 8x1	8m ²
Plac zabaw Nivea.....	320m ²
Gabiony szer. 30cm, wysokość 300cm.....	100m
Gabiony szer. 50cm, wysokość 100cm.....	92m
Gabiony szer. 50cm, wysokość 50cm.....	876m
Gabiony szer. 50cm, wysokość 30cm.....	142m
Mur oporowy Typ L wysokość 300cm	70m
Ławka Typ I długość siedziska 250cm	4szt
Ławka Typ I długość siedziska 300cm	6szt
Ławka Typ II długość siedziska 200cm	2szt
Ławka Typ II długość siedziska 300cm	4szt
Ławka Typ II długość siedziska 400cm	1szt
Huśtawka	5szt
Ogrodzenie panelowe 100cm wysokości	50m
Ogrodzenie panelowe 200cm wysokości	34m
Lampa parkowa wysokość 400cm	13szt
Lampa natynkowa	3szt
Lampa schodowa.....	6szt
Rozdzielnia elektryczna.....	1szt
Wiata drewniana 10x7m, kryta gontem bitumicznym.....	1szt
Platformy drewniane	1kpl
Kosze na odpady	10szt
Rabat bylinowe i krzewiaste	1394m ²
Żywopłot	50m
Łąka kośna.....	2207m ²
Trawnik.....	1240m ²

V WPŁYW NA OTOCZENIE

Park miejski oddziałuje w sposób istotny na otoczenie. Swoją rolą i funkcją widowiskowo-wypoczynkową z elementami edukacji zabaw i czynnej oraz biernej rekreacji umożliwia szeroką gamę wypoczynku na danym terenie. Podnosząc walory estetyczne parku podnosi się również atrakcyjność tej części miasta. Wprowadzenie barw, odgrodzenie od sąsiadującej zabudowy poprzez zielony ekran wykańczający murki gabionowe umożliwi stworzenie idealnego miejsca do wypoczynku i rekreacji. Park pozytywnie oddziałuje na otoczenie wnosząc elementy pożądane w strukturze miasta.

VI INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Ze względu na rozległy obszar parku i jego bezpośrednie otoczenie wprowadzono ciągi komunikacyjne podnoszące poziom bezpieczeństwa w parku i jego bezpośredniej okolicy. Wprowadzony ciąg chodnikowy wzdłuż ulic Kościelnej, Głogowskiej skomunikowany z ulicą Słoneczną znacząco poprawi bezpieczeństwo w tej części miasta.

VII Dokumentacja Fotograficzna

Zdjęcie nr 1 Stan aktualny terenu



Zdjęcie nr 2 Plac zabaw Nivea do modernizacji



Zdjęcie nr 3 Widok od strony ul. Kościelnej



Zdjęcie nr 4 widok na wzniesienie terenu od strony ul. Głogowskiej



Zdjęcie nr 5 Przykładowe zadrzewienia na terenie działki



Zdjęcie nr 6 Przykładowe zadrzewienia na terenie działki od strony wschodniej



Zdjęcie nr 7 przepust drogowy do modernizacji



Nr ewid. WBPP/N 131/86/Lg

STWIERDZENIE PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO
do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 4.2 § 5.3 § 7
oraz § 13 ust. 1 pkt. 2 lit. - rozporządzenia Ministra Gospodarki
Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie
samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8,
poz. 46) stwierdza się, że:

Obywatel Krzysztof FLESZAR
..... inżynier budownictwa lądowego
urodzony dnia 25 lipca 1949r. - Gorzów Wlkp.

posiada przygotowanie zawodowe do wykonywania samodzielnej
funkcji projektanta

w specjalności: konstrukcyjno - budowlanej

oraz jest upoważniony do:

- 1/ sporządzania projektów w zakresie rozwiązań konstrukcyjnych budowli i innych budowli z wyłączeniem linii węzłów i stacji kolejowych, dróg oraz lotniskowych dróg startowych i manipulacyjnych, mostów, budowli hydrotechnicznych i melioracji wodnych.
- 2/ sporządzania w budownictwie osób fizycznych projektów w zakresie rozwiązań architektonicznych :
 - a/ budynków inwalidzkich i gospodarczych, adaptacji projektów typowych i powtarzalnych innych budynków oraz sporządzania planów zagospodarowania działki związanych z realizacją tych budynków,
 - b/ budowli nie będących budynkami.
- 3/ w budownictwie osób fizycznych - do kierowania, nadzoru, kontroli i nadzoru nad robotami, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów budowli oraz oceniania i badania stanu technicznego obiektów budowlanych.

(piece)



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

LBS-5H3-YNV-3P8 *

Pan Krzysztof Fleszar o numerze ewidencyjnym LBS/BO/0217/01
adres zamieszkania ul. Lipowa 2/4, 66-600 Krosno Odrzańskie
jest członkiem Lubuskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2016-01-01 do 2016-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2015-12-29 roku przez:

Andrzej Cegielnik, Przewodniczący Rady Lubuskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci
elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są
równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.