

# Przebudowa zbiornika nr 11 na potoku Oliwskim – Kuźnia Wodna w Gdańsku

Projekt budowlany – opis techniczny

Tom I Projekt Zagospodarowania Terenu

Numer raportu: KZ-PB-A-D001-4

Dz. nr 68/3, 81/1, 81/2, 82, 85/1, 85/2, 85/3, 86, 87, 91/2, 109/2, 110, 111, 112, 113  
obręb 010



Nr projektu: R006\_DRMG\_Kuznia\_201810  
Data 02.2022

RETENCJAPL Sp. z o.o.  
ul. Marynarki Polskiej 163  
80-868 Gdańsk  
NIP: PL 5842743299

---

**Przebudowa zbiornika nr 11 na potoku Oliwskim – Kuźnia Wodna w Gdańsku**

---

**Spis treści**

1	Dane ogólne .....	3
1.1	Przedmiot opracowania .....	3
1.2	Lokalizacja.....	3
1.3	Inwestor.....	3
1.4	Jednostka projektowa .....	3
2	Istniejące zagospodarowanie terenu .....	3
3	Projektowane zagospodarowanie terenu .....	3
3.1	Cel inwestycji.....	3
3.2	Obiekty projektowane.....	4
3.3	Uwarunkowania prawne .....	6
3.4	Ocena oddziaływania na środowisko .....	6
3.5	Warunki gruntowo-wodne .....	7
3.6	Obszar oddziaływania inwestycji.....	7
3.7	Informacje dodatkowe .....	8
4	Bilans terenu.....	8
5	Część rysunkowa .....	8

---

**Przebudowa zbiornika nr 11 na potoku Oliwskim – Kuźnia Wodna w Gdańsku**

---

## **1 Dane ogólne**

### **1.1 Przedmiot opracowania**

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany zagospodarowania terenu dla inwestycji polegającej na przebudowie zbiornika nr 11 na potoku Oliwskim – Kuźnia Wodna w Gdańsku.

### **1.2 Lokalizacja**

Dz. nr 68/3, 81/1, 81/2, 82, 85/1, 85/2, 85/3, 86, 87, 91/2, 109/2, 110, 111, 112, 113 obręb 010, miasto Gdańsk.

### **1.3 Inwestor**

Dyrekcja Rozbudowy Miasta Gdańska, działająca w imieniu Gminy Miasta Gdańska, 80-560 Gdańsk, ul. Żaglowa 11.

### **1.4 Jednostka projektowa**

RETENCJAPL Sp. z o.o., ul. Marynarki Polskiej 163, 80-868 Gdańsk, Polska.

## **2 Istniejące zagospodarowanie terenu**

Teren wokół planowanego obiektu zawiera w sobie powierzchnie o charakterze miejskim oraz rekreacyjnym, wraz z terenami zielonymi. Powyżej zbiornika nr 11 usytuowany jest Pałac Oliwski, natomiast bezpośrednio poniżej zabytkowy budynek Kuźni Wodnej.

Na obszarze opracowania określone są Miejscowe Plany Zagospodarowania Przestrzennego:

- numerze 0238 – Oliwa Górna-rejon zespołu Młyna XV,
- numerze 0259 – Oliwa Górna-rejon ulicy Bytowskiej w mieście Gdańsku,
- numerze 0220 – Fragment Zespołu Rekreacyjnego „Dolina Radości – część centralna” w mieście Gdańsku.
- numerze 0273 – Oliwa Górna – Kuźnia Wodna w mieście Gdańsku

Parametry techniczne dla aktualnego stanu zbiornika retencyjnego przedstawiają się następująco:

- normalny Poziom Piętrzenia (NPP) – 47,00 m n.p.m.,
- maksymalny Poziom Piętrzenia (MPP) – 47,50 m n.p.m.,
- rzędna Korony Obwałowania – min. 47,50 m n.p.m.,
- pojemność retencyjna (pomiędzy rzędnymi 47,00 – 47,50) – 1,90 tys. m<sup>3</sup>.

Rzędna wlotu budowli upustowej zlokalizowana jest na wysokości 45,49 m n.p.m., a rzędna dna dolnego stanowiska wynosi 42,59 m n.p.m. Istnieją dwa przelewy o szerokościach około 2,00 m (prawy) i 2,40 m (lewy) doprowadzające wodę ze zbiornika do budynku Kuźni.

## **3 Projektowane zagospodarowanie terenu**

### **3.1 Cel inwestycji**

Podstawowym celem inwestycji jest poprawienie stanu technicznego obiektów i urządzeń hydrotechnicznych z jednoczesnym zagwarantowaniem bezpiecznego funkcjonowania obiektu historycznego jakim jest kuźnia wodna. Realizacja powyższego celu skutkuje koniecznością przebudowy istniejącego układu drogowego, budowę dróg wewnętrznych oraz istniejących sieci wodociągowej oraz kanalizacyjnej.

## Przebudowa zbiornika nr 11 na potoku Oliwskim – Kuźnia Wodna w Gdańsku

### 3.2 Obiekty projektowane

Projekt przewiduje przebudowę zbiornika nr 11 poprzez realizację zadań w zakresie:

a) Modernizacja zbiornika

Przewidziano odmulenie dna zbiornika z jego wyrównaniem i pogłębieniem szczególnie w rejonie przyzaporowym, dzięki czemu pojemność globalna zbiornika ulegnie zwiększeniu. Niezbędne jest również wzmocnienie:

- wzmocnienie skarpy lewostronnej (zachodniej) w rejonie lewego przyczółka zapory z jednoczesnym podniesieniem jej wysokości,
- wzmocnienie skarpy prawostronnej (wschodniej) z jednoczesną korektą linii brzegowej, polegającą na przesunięciu jej w kierunku łądu. Teren ponad skarpy zostanie wyrównany, uporządkowany i wykorzystany do celów rekreacyjnych,
- zabezpieczenie podstawy skarp na całym obwodzie.

Uzyskane zostanie w ten sposób powiększenie pojemności globalnej i retencyjnej, poprawienie stateczności skarpy prawostronnej na całej długości. Poprawie ulegną również walory krajoznawcze i rekreacyjne ze ścieżką spacerową wzdłuż zbiornika.

b) Przebudowa zapory czołowej

Zakresem przebudowy zapory czołowej objęto:

- rozbiórkę tymczasowych elementów wzmacniających i zabezpieczających zapórę czołową, tj. drogowe bloki żelbetowe z doszczelnieniem w postaci foli basenowej PCV,
- wykonanie szczelnej ścianki stalowej zagłębionej w dno metodą wciskaną. Stalowa ścianka szczelna zostanie wykonana w odległości około  $1,7 \div 10,5$  m od lica istniejącej ściany żelbetowej od jej strony odwodnej. Przestrzeń pomiędzy dotychczasową ścianą żelbetową, a stalową ścianką zostanie wypełniona zagęszczonym piaskiem stabilizowanym cementem. Ścianka stalowa zostanie zwieńczona oczepem żelbetowym, którego górna rzędna stanowić będzie koronę zapory z rzędą dostosowaną do przepisów państwowych - 48,20 m n.p.m. W części środkowej ścianki stalowej zostaną wykonane dwa otwory upustowe o wymiarach odpowiadających otworom w ścianie żelbetowej. Odcinki pomiędzy otworami upustowymi w ścianie żelbetowej i stalowej ściance zostaną wypełnione korytami żelbetowymi. Otwory w ścianie stalowej wyposażone zostaną w prowadnice z ceowników stalowych w celu umożliwienia montażu zamknięć awaryjnych (szandorów). Zostaną również zainstalowane kraty na wlocie. Głównymi zamknięciami regulującymi dopływ na napędowe koła wodne kuźni pozostaną dotychczasowe zamknięcia szandorowe zlokalizowane w ścianie żelbetowej,
- wykonanie okna wlotowego w konstrukcji ścianki stalowej jako ujęcia wód ze zbiornika dla przyszłej inwestycji realizowanej przez Inwestora (wg odrębnego projektu) wraz z wykonaniem komory wlotowej zlokalizowanej w przestrzeni pomiędzy ścianą żelbetową zapory czołowej a stalową ścianką szczelną. Unieczynnienie istniejącego wlotu w ścianie żelbetowej do tymczasowego awaryjnego rurociągu DN800,
- wykonanie przelewu awaryjnego powierzchniowego w prawostronnej części zapory. Celem wykonania przelewu awaryjnego jest kontrolowane przepuszczenie wód wezbraniowych w przypadku niewystarczającej przepustowości komór ujściowych odprowadzających wody poprzez kuźnię. Jest to tym samym dodatkowe zabezpieczenie budynku i wyposażenia zabawkowego obiektu przed zalaniem. Światło przelewu awaryjnego wynosi  $2 \times 4,00$  m z filarem

## Przebudowa zbiornika nr 11 na potoku Oliwskim – Kuźnia Wodna w Gdańsku

działowym o szer. 1,00 m stanowiącym jednocześnie konstrukcję podpierającą przekrycie komory wlotowej. Krawędź przelewu w postaci oczepu żelbetowego zwieńczającego ściankę stalową projektowana jest na rzędnej 47,10 m n.p.m. Zostaną również zainstalowane kraty na wlotach. Poprzez krawędź woda wpływa do komory ujściowej wykonanej w konstrukcji żelbetowej w osłonie ścianki szczelnej, a dalej kanałem ulgi odcinkiem krytym - rurociągiem w konstrukcji GRP (żywice epoksydowe wzmocnione włóknem szklanym) i odcinkiem otwartym na stanowisko dolne Potoku Oliwskiego poniżej ulicy Bytowskiej.

c) przebudowa istniejącej i budowa nowej infrastruktury drogowej

Zakresem przebudowy i budowy infrastruktury drogowej objęto:

- przebudowę jezdni o nawierzchni bitumicznej ulicy Bytowskiej oraz Kwietnej,
- przebudowę istniejącego chodnika z płyt betonowych chodnikowych w ciągu ulic Bytowskiej oraz Kwietnej,
- przebudowę istniejących zjazdów indywidualnych,
- przeprofilowanie placu parkingowego,
- budowa wewnętrznych dróg dojazdowych stanowiących dojazd do projektowanych obiektów hydrotechnicznych – odcinki A i B,
- wykonanie obiektu mostowego nad projektowaną infrastrukturą hydrotechniczną (obiekt mostowy stanowi element opracowania branży hydrotechnicznej – przejazd nad komorą przelewu awaryjnego).

d) rozbiórka istniejących budynków na działkach nr 82 i 86 – budynki pokazano na rysunku KZ-PB-A-R001-11 (Projekt zagospodarowania terenu).

e) sieć teletechniczna – w ramach przedsięwzięcia zaprojektowano zabezpieczenie linii kablowej telekomunikacyjnej.

f) przebudowa sieci wodociągowej i sanitarnej

W ramach przedsięwzięcia w zakresie prac branży sanitarnej zaprojektowano:

- przebudowę sieci kanalizacji sanitarnej Ø200 mm na odcinku około 20,00 m,
- budowę sieci wodociągowej Ø80 mm na odcinku około 28,00 m,
- rozbiórkę odcinka sieci wodociągowej na odcinku około 24,00 m.

Przebudowa sieci jest konsekwencją budowy nowego kanału upustowego przeprowadzającego nadmiar wód ze zbiornika nr 11 pod ulicą Bytowską do potoku Oliwskiego. Istniejące sieci położone są powyżej zaprojektowanego urządzenia upustowego i wymagają przebudowy.

g) budowa oświetlenia ulicznego w obrębie planowanej inwestycji

Projektuje się oświetlenie uliczne wzdłuż projektowanej drogi technicznej i ciągów pieszych przy zbiorniku. Projektowane słupy zasilane będą z szafki oświetlenia ulicznego zlokalizowanej w pobliżu wjazdu na posesję kuźni wodnej. Szafka znajduje się w opracowaniu pracowni Jotel Connect.

Należy podłączyć projektowane słupy oświetleniowe dla drogi technicznej i ścieżki do słupa 2/4, dla parkingu do słupa 2/2 znajdujących się w opracowaniu pracowni Jotel Connect. Wszystkie słupy należy wyposażyć w uziom szpilkowy pionowy.

## Przebudowa zbiornika nr 11 na potoku Oliwskim – Kuźnia Wodna w Gdańsku

W związku z projektowaniem nowej jezdni planowana inwestycja zakłada przebudowę istniejących tras kablowych nN-0,4kV oraz SN-15kV w celu usunięcia kolizji.

Lokalizacja szafki, słupów projektowanych oraz miejsce włączenia do projektowanej instalacji pracowni Jotel Connect – według opracowania branży elektrycznej.

h) budowa alei spacerowej wraz z obiektami małej architektury

Projekt przewiduje wykonanie alei spacerowej wzdłuż wschodniej i południowej skarpy przebudowywanego zbiornika nr 11. W północnej części zostanie ona dowiązana do projektowanej drogi B. Dalej przebiegać będzie wzdłuż skarpy zbiornika – najpierw w kierunku południowym i równoległe do ulicy Bytowskiej, a następnie południowo-zachodnim. Aleję o szerokości 1,50 m projektuje się z nawierzchni mineralnej. Aleję ograniczać będą obrzeża betonowe na ławie fundamentowej. Wzdłuż alei spacerowej przewidziano montaż 7 szt. latarni parkowych o wysokości co najmniej 3,00 m oraz nasadzenia zieleni. Ponadto projekt zakłada:

- wykonanie dwóch zatok, będących miejscem ulokowania drewnianych ławek parkowych na konstrukcji żeliwnej oraz koszy na śmieci,
- wykonanie balustrad o wysokości 1,10 m przy projektowanej zaporze w północnej części przebudowywanego zbiornika oraz ogrodzenia i bramki przy korycie żelbetowym przelewu bocznego.

### 3.3 Uwarunkowania prawne

Projektowana inwestycja spełnia zapisy Miejscowych Planów Zagospodarowania Przestrzennego:

- 0259 – UCHWAŁA NR XIV/367/15 RADY MIASTA GDAŃSKA z dnia 24 września 2015 r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Oliwa Górna rejon ulicy Bytowskiej w mieście Gdańsku - **Inwestycja spełnia zapisy planu 0259 dla kart terenu 001-U33 oraz 005-D;**
- 0220 – UCHWAŁA NR XIX/567/04 RADY MIASTA GDAŃSKA z dnia 22 stycznia 2004 roku w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego fragmentu Zespołu Rekreacyjnego Dolina Radości – część centralna w mieście Gdańsku - **Inwestycja spełnia zapisy planu 0220 dla kart terenu 012-85, 013-85, 015-62, 020-8 oraz 021-81;**
- 0238 – UCHWAŁA NR XXX/838/08 RADY MIASTA GDAŃSKA z dnia 27 listopada 2008 roku w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Oliwa Górna rejon zespołu Młyna XV w mieście Gdańsku - **Inwestycja spełnia zapisy planu 0238 dla karty terenu 001-ZP;**
- 0273 – UCHWAŁA NR XXVIII/710/20 RADY MIASTA GDAŃSKA z dnia 24 września 2020 r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Oliwa Górna – Kuźnia Wodna w mieście Gdańsku – **Inwestycja spełnia zapisy planu 0273 dla kart terenu 001-U33, 003-KD80, 002-ZP.**

MPZP są ogólnodostępne na stronie internetowej należącej do Miasta Gdańsku pod adresem: <https://bip.gdansk.pl/zagospodarowanie-przestrzenne/02-oliwa-gorna,a,5018>

### 3.4 Ocena oddziaływania na środowisko

Dla inwestycji wydana została decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach nr WŚ I.6220.II.134D.2019.AN z dn. 21.09.2020 r. Etap realizacji przedsięwzięcia należy przeprowadzić zgodnie z jej zapisami. Zaplanowane prace nie zmienią przeznaczenia obiektu, jego lokalizacji i

## Przebudowa zbiornika nr 11 na potoku Oliwskim – Kuźnia Wodna w Gdańsku

parametrów technicznych, ani oddziaływania na środowisko, poprawią natomiast funkcjonalność, trwałość, bezpieczeństwo i estetykę co umożliwi dalsze bezawaryjne funkcjonowanie przez kolejne lata.

W trakcie eksploatacji nie przewiduje się wytwarzania żadnych odpadów mogących negatywnie wpływać na środowisko.

### 3.5 Warunki gruntowo-wodne

Obszar będący przedmiotem analizy obejmuje istniejący zbiornik wodny wraz z budowlą piętrzącą oraz tereny do niego bezpośrednio przyległe. Teren położony jest na Pomorzu Gdańskim, w rejonie granicy Pojezierza Kaszubskiego i Pobrzeża Kaszubskiego – na obszarze średniego tarasu wysoczyzny morenowej. Rzędne analizowanego terenu wahają się pomiędzy około 46,00 a 49,00 m n. p. m., w rejonie północno-wschodnim opadając skarpą w kierunku Potoku Oliwskiego, gdzie osiągają rzędne w przedziale około 42,00 – 43,00 m n. p. m.

W podłożu całego analizowanego terenu panują korzystne warunki geotechniczne. Praktycznie na całym analizowanym obszarze podłoże pod warstwą humusu oraz lokalnie nasypów antropogenicznych o miąższości nie przekraczającej 1,4 m, zbudowane jest z utworów niespoistych wykształconych w postaci średnio zagęszczonych oraz zagęszczonych piasków drobnych, średnich i lokalnie pylastych. Jedynie w bezpośrednim pobliżu istniejącego Potoku Oliwskiego, na przebiegu projektowanej trasy kanału ulgi odnotowano 30-centymetrową warstwę torfu na głębokości 0,3 m, co nie ma istotnego wpływu na rozwiązania projektowe. Nie można co prawda wykluczyć występowania tego rodzaju soczewek gruntów organicznych w dolinie Potoku Oliwskiego na pozostałym obszarze robót – ale biorąc pod uwagę charakter projektowanych gruntów, znajdować się one będą tak czy inaczej w obszarze planowanych wykopów.

Występujące w podłożu grunty niespoiste stanowią korzystne podłoże zarówno do posadowienia obiektów jak również do prowadzenia robót ziemnych. Niemniej jednak ze względu na stosunkowo płytkie występowanie zwierciadła wód gruntowych (jego poziom kształtuje się w przedziale głębokości 0,7 – 1,6 m p.p.t.), należy liczyć się z koniecznością prowadzenia robót odwodnieniowych przy pracach ziemnych i głębieniu wykopów poniżej poziomu tego zwierciadła. Należy jednocześnie brać pod uwagę, możliwość nieznacznych wahań poziomu zwierciadła wód gruntowych, szczególnie w okresach silnych opadów atmosferycznych. Ponieważ poziom zwierciadła w rejonie analizowanego zbiornika jest ściśle związany z poziomem wody w zbiorniku, należy pamiętać, a podłoże zbudowane jest praktycznie w całości z piasków różnoziarnistych, każda zmiana poziomu wody w zbiorniku wiązać się będzie z bardzo szybką zmianą poziomu wód gruntowych w jego bezpośrednim pobliżu.

Kategorie geotechniczne dla projektowanych obiektów zawarto w opracowaniach branżowych.

### 3.6 Obszar oddziaływania inwestycji

W obszarze oddziaływania wnioskowanej inwestycji znajdują się nieruchomości oznaczone jako działki gruntu nr 68/3, 81/1, 81/2, 82, 85/1, 85/2, 85/3, 86, 87, 91/2, 109/2, 110, 111, 112, 113 obręb 010 w Gdańsku.

Analiza poniższych ustaw i rozporządzeń:

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (wraz z późniejszymi zmianami),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (wraz z późniejszymi zmianami),

wykazała, że inwestycja nie narusza w/w przepisów.

## Przebudowa zbiornika nr 11 na potoku Oliwskim – Kuźnia Wodna w Gdańsku

Obszar oddziaływania inwestycji został pokazany na rysunku KZ-PB-A-R001-11 (Projekt zagospodarowania terenu).

### 3.7 Informacje dodatkowe

Inwestycja zlokalizowana jest w sąsiedztwie obiektów wpisanych do Wojewódzkiej Ewidencji Zabytków (stan na 27.07.2021 r.) w tym: Kuźni Wodnej (nr 61), dworu Ernsttal (nr 716) i budynków towarzyszących (m.in. nr 116). Aktualnie przeprowadzane są prace mające na celu odnowienie i restaurację zabytkowej Kuźni. Budynki towarzyszące są zaniedbane i wymagają odnowy.

Na analizowanym obszarze zinventaryzowano 188 drzew, głównie z gatunku olcha czarna oraz klon zwyczajny. 45 drzew i 4 krzewy zakwalifikowano do wycinki. Zgodnie z MPZP zaproponowano 47 nasadzeń zastępczych.

Inwestycja objęta niniejszym opracowaniem zlokalizowana jest poza obszarami eksploatacji górniczej.

## 4 Bilans terenu

Teren istniejący	Powierzchnia [m <sup>2</sup> ]	[%]
Powierzchnia obszaru inwestycji	13 565 m <sup>2</sup>	100,00 %
Budynki w obszarze inwestycji	64 m <sup>2</sup>	0,47 %
Nawierzchnie utwardzone w obszarze inwestycji	1 750 m <sup>2</sup>	12,90 %
Tereny zielone i zbiorniki wodne w obszarze inwestycji	11 751 m <sup>2</sup>	86,63 %

Teren projektowany	Powierzchnia [m <sup>2</sup> ]	[%]
Powierzchnia obszaru inwestycji	13 565 m <sup>2</sup>	100,00 %
Budynki w obszarze inwestycji	25 m <sup>2</sup>	0,18 %
Nawierzchnie utwardzone w obszarze inwestycji	3 070 m <sup>2</sup>	22,63 %
Tereny zielone i zbiorniki wodne w obszarze inwestycji	10 470 m <sup>2</sup>	77,18 %

## 5 Część rysunkowa

Numer rysunku	Nazwa rysunku	Skala
KZ-PB-A-R001-11	Projekt zagospodarowania terenu	1:500