

**Nazwa obiektu:**

Przebudowa zbiornika retencyjnego.
dla zadania „Przebudowa zbiornika wodnego o charakterze
retencyjnym w miejscowości Marcinkowo”.

Adres:

Marcinkowo
działka nr 165/3 obręb Marcinkowo

Inwestor:

Gmina Purda, Purda 19
11-030 Purda

Stadium dokumentacji:

Projekt techniczny.

Branża:

Konstrukcyjno-budowlana

Uwagi dodatkowe:

Kategoria obiektu budowlanego - XIV.

Projektant:

mgr inż. Czesław Hryniewicz
upr. 20/90/OL, Izba bud. WAM/BO/0823/01

Sprawdzający:

mgr inż. Zbigniew Wojciechowski
upr. 202/89/OL, Izba bud. WAM/BO/2962/01

Data wykonania:

Wrzesień 2024r.

EGZ. 1

Spis treści projektu technicznego

I Oświadczenie z art. 34 Prawa Budowlanego

str. 4

II ZAWARTOŚĆ CZĘŚCI OPISOWEJ PROJEKTU:

0	Podstawa opracowania	str. 5
1	Rodzaj i kategoria Obiektu budowlanego.	
2	Zamierzony sposób użytkowania obiektów budowlanych oraz program użytkowy obiektów budowlanych.	str. 5
3	Układ przestrzenny oraz forma architektoniczna.	str. 5
4	Charakterystyczne parametry obiektu budowlanego.	str. 5
5	Opinia geotechniczna oraz informacja o sposobie posadowienia obiektu budowlanego.	str. 5
6	Cel i zakres opracowania.	str. 5
7	Opis przyjętych rozwiązań technicznych	str. 6
8	Rozwiązania konstrukcyjne obiektu budowlanego, zastosowane schematy konstrukcyjne (statyczne), założenia przyjęte do obliczeń konstrukcji, w tym dotyczące obciążeń, oraz podstawowe wyniki tych obliczeń, a dla konstrukcji nowych, niesprawdzonych w krajowej praktyce — wyniki ewentualnych badań doświadczalnych, rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe podstawowych elementów konstrukcji obiektu, w zależności od potrzeb - informację o konieczności wykonania pomiarów geodezyjnych przemieszczeń i odkształceń, a w przypadku przebudowy, rozbudowy lub nadbudowy obiektu budowlanego dołącza się ekspertyzę techniczną obiektu.	str. 8
9	W zależności od potrzeb - geotechniczne warunki i sposób posadowienia obiektu budowlanego, w formie dokumentacji badań podłoża gruntowego i projektu geotechnicznego, oraz sposób zabezpieczenia przed wpływami eksploatacji górniczej.	str. 9
10	W zależności od potrzeb — dokumentację geologiczno-inżynierską	str. 9
11	Rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe wewnętrznych i zewnętrznych przegród budowlanych.	str. 9
12	Podstawowe parametry technologiczne oraz współzależności urządzeń i wyposażenia związanego z przeznaczeniem obiektu i jego rozwiązaniami budowlanymi - w przypadku zamierzenia budowlanego dotyczącego obiektu budowlanego usługowego lub produkcyjnego	str. 9
13	Rozwiązania budowlane i techniczno-instalacyjne, nawiązujące do warunków terenu, występujące wzdłuż trasy obiektu budowlanego, oraz rozwiązania techniczno-budowlane w miejscach charakterystycznych lub o szczególnym znaczeniu dla funkcjonowania obiektu albo istotne ze względów bezpieczeństwa, z uwzględnieniem wymaganych stref ochronnych - w przypadku zamierzenia budowlanego dotyczącego obiektu budowlanego liniowego.	str. 9
14	Rozwiązania niezbędnych elementów wyposażenia budowlano-instalacyjnego, w szczególności instalacji i urządzeń budowlanych: a) ogrzewczych, b) chłodniczych, c) klimatyzacji - wyposażonych w urządzenia, które automatycznie regulują temperaturę oddzielnie w poszczególnych pomieszczeniach lub w wyznaczonej strefie ogrzewanej, w tym urządzenia z indywidualnym sterowaniem pomieszczeniowym (w szczególności termostatyczny zawór grzejnikowy, termostat pokojowy, termostat klimakonwektora wentylatorowego, pojedynczy termostat) lub komunikacją z systemem nadrzędnym oraz z funkcją sterowania zależną od zapotrzebowania, d) wentylacji grawitacyjnej, grawitacyjnej wspomaganiej i mechanicznej, e) wodociągowych i kanalizacyjnych, f) gazowych, g) elektroenergetycznych, h) telekomunikacyjnych, i) piorunochronnych, j) ochrony przeciwpożarowej.	str. 9

15	Sposób powiązania instalacji i urządzeń budowlanych obiektu budowlanego, o których mowa w pkt 7, z sieciami zewnętrznymi wraz z punktami pomiarowymi, założeniami przyjętymi do obliczeń instalacji oraz podstawowe wyniki tych obliczeń, z doбором rodzaju i wielkości urządzeń, przy czym należy przedstawić: a) dla instalacji ogrzewczych, wentylacyjnych, klimatyzacyjnych lub chłodniczych - założone parametry klimatu wewnętrznego na podstawie przepisów techniczno-budowlanych oraz przepisów dotyczących racjonalizacji użytkowania energii, b) dobór i zwymiarowanie parametrów technicznych podstawowych urządzeń ogrzewczych, wentylacyjnych, klimatyzacyjnych i chłodniczych oraz określenie wartości mocy cieplnej i chłodniczej oraz mocy elektrycznej związanej z tymi urządzeniami.	str. 10
16	Rozwiązania i sposób funkcjonowania zasadniczych urządzeń instalacji technicznych, w tym przemysłowych i ich zespołów tworzących całość techniczno-użytkową, decydującą o podstawowym przeznaczeniu obiektu budowlanego, w tym charakterystykę i odnośne parametry instalacji i urządzeń technologicznych, mających wpływ na architekturę, konstrukcję, instalacje i urządzenia techniczne związane z tym obiektem.	str. 10
17	Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej, stosownie do zakresu projektu	str. 10
18	Charakterystyka energetyczną budynku.	str. 10
19	Uwagi.	str. 10

III Część rysunkowa

Rys nr K-1. Rzut i przekrój zbiornika.

Rys nr K-2. Rzut zbiornika- konstrukcja

Rys nr K-3. Przekrój podłużny zbiornika.

Rys nr K-4. Przekrój poprzeczny zbiornika.

IV Dokumentacja fotograficzna

OŚWIADCZENIE

***Zgodnie z art. 34 Prawa Budowlanego oświadczamy,
że projekt architektoniczno-budowlany pt.***

„Projekt przebudowy zbiornika wodnego o charakterze retencyjnym w Marcinkowie,
działka nr 165/3 obręb Marcinkowo”
został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy
technicznej.

PROJEKTANT

*mgr inż. Czesław Hryniewicz
upr. konstrukcyjno - budowlane
Nr 20/90/OL,*

SPRAWDZAJĄCY

*mgr inż. Zbigniew Wojciechowski
upr. konstrukcyjno - budowlane
Nr 202/89/OL,*

0. Podstawa opracowania

- Zlecenie Zamawiającego
- Mapa sytuacyjno-wysokościowa dla celów projektowych w skali 1:500.
- Decyzja NR I-114/2024 o warunkach zabudowy z dnia 11 września 2024 r. wydana przez Wójta Gminy Purda
- Wizja lokalna na terenie.
- Wykonana dokumentacja fotograficzna.
- Obowiązujące normy i przepisy.

1. Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego

Zgodnie z załącznikiem do Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. (Dz. U. Nr 89, poz. 414) obiekty objęte opracowaniem zaliczono do XVI.

2. Zamierzony sposób użytkowania obiektów budowlanych oraz program użytkowy obiektów budowlanych

Opracowanie obejmuje przebudowę istniejącego betonowego zbiornika retencyjnego umożliwiające jego dalsze użytkowanie zgodnie z przeznaczeniem

3. Układ przestrzenny oraz forma architektoniczna

Funkcja i lokalizacja zbiornika retencyjnego bez zmian.
Zabudowa zbiornika w formie prostokąta 10x17 m.
Parametry techniczne obiektu bez zmian.

4. CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY OBIEKTU BUDOWLANEGO:

Dane techniczne zbiornika	
- powierzchnia:	170 m ²
- rzut w formie prostokąta	10x17 m
- głębokość :	1,30 m
- pojemność	130 m ³
- nachylenie ścian:	1:0,46
- grubość płyty betonowej	25 cm.

5. Opinia geotechniczna oraz informacja o sposobie posadowienia obiektu budowlanego

Odstąpiono od wykonania opinii geotechnicznej ponieważ zbiornik retencyjny będzie odtworzony w tych samych gabarytach i tej samej lokalizacji co zbiornik istniejący.

6. Cel i zakres opracowania

Celem opracowania jest projekt techniczny jest przebudowa zbiornika wodnego o charakterze retencyjnym umożliwiającą prawidłowe funkcjonowanie obiektu zgodnie z przeznaczeniem.

7. Opis przyjętych rozwiązań technicznych.

Zakres prac budowlanych obejmuje:

- Wycinkę roślinności wysonkiej i niskiej ze zbiornika z wywiezieniem drewna do utylizacji, zgodnie z zaleceniem Zamawiającego.
- Mycie powierzchni betonowych zbiornika za pomocą myjek ciśnieniowych oraz wywiezienie popłuczyn za pomocą wozu asenizacyjny do punktu przyjęcia nieczystości płynnych przy oczyszczalni ścieków,
- Rozbiórkę elementów betonowych zbiornika za pomocą młota hydraulicznego, elektronarzędzi, koparki itp.
- Utylizacja betonowych elementów zbiornika. Gróz rozbiórkowy należy przewieźć samochodami do utylizacji
- Odtworzenie ścian i dna zbiornika w gabarytach i lokalizacji istniejącego zbiornika.

Zaprojektowano otwarty zbiornik z płyt betonowych gr. 25 cm wylewanych na mokro na podkładzie z zagęszczonej pospółki gr. 20 cm oraz warstwie betonu podkładowego gr. 15 cm. Bezpośrednio pod płytami betonowymi wykonać izolację z papy termozgrzewalnej. Zbiornik podzielono na dziewięć sekcji wzajemnie zdylatowanych. Realizację zbiornika należy rozpocząć od wykonania sekcji środkowej (Nr 1). Wewnętrzne betonowe powierzchnie zbiornika zatrzeć na gładko gładko.

Przyjęto następujące parametry techniczne betonu:

- klasa ekspozycji XA1
- beton konstrukcyjny C30/37
- beton podkładowy C12/15
- otulina prętów 5 cm

Uszczelnienie dylatacji za pomocą kitu trwale elastycznego.

Rodzaj kitu: Trwale elastyczny, dwuskładnikowy kit na bazie kauczuku poliuretanowego, odporny na działanie ścieków np. Mycoflex 4000 SP w przypadku powierzchni pionowych i skośnych oraz np. Mycoflex 4000 VE w przypadku powierzchni poziomych.

Wymagania jakościowe dla gruntu do mas dylatacyjnych:

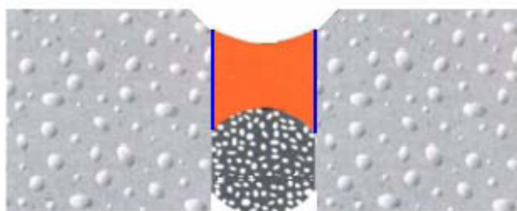
- jednokomponentowy,
- poliuretan wiążący w kontakcie z wodą,
- gęstość 0,9 g/cm²,
- lepkość 30 mPas,
- zawartość cząstek stałych 24,5%

Wymagania jakościowe dla kitu

- elastyczny dwuskładnikowy materiał uszczelniający,
- wypełnianie i uszczelnianie pionowych i poziomych dylatacji,
- odkształcenie elastyczne 20 %,
- gęstość 1,4 g/cm³,
- twardość shore-A ≥ 2 ,
- wytrzymałość na rozciąganie $\geq 0,34$ MPa,
- czas wiązania:
 - a) 24h możliwość chodzenia,
 - b) 7 dni pełne obciążenia chemiczne

Układanie uszczelnienia

- oczyszczenie mechaniczne krawędzi i ścianek dylatacji
- osadzenie wałka ograniczającego np. MC-Fugenfueller o średnicy o 25 do 50 % większej od szerokości dylatacji na głębokości równej szerokości dylatacji
- zagruntowanie ścianek dylatacji za pomocą premiera poliuretanowego np. Mycoflex 251
- wypełnienie przygotowanej szczeliny dylatacyjnej za pomocą chemoodpornego, trwale elastycznego kitu poliuretanowego np. Mycoflex 4000 SP/VE



UWAGA:

Powyżej przedstawiono przykładowe rozwiązanie materiałowe.
Pokuszcza się stosowanie materiałów o parametrach technicznych nie gorszych od wyżej opisanych.

Dodatkowo proponuję zapisy w technologii:

Prace remontowe muszą być prowadzone przez specjalistyczne przedsiębiorstwo, posiadające odpowiedni sprzęt oraz wieloletnie doświadczenie w wykonywaniu remontów i modernizacji obiektów gospodarki wodno- ściekowej

Wszelkie zmiany dotyczące rozwiązań przyjętych w niniejszym projekcie w szczególności dotyczące konstrukcji mogą być wprowadzone wyłącznie za zgodą autorów niniejszego projektu. Zmiany muszą być zgłoszone przed składaniem ofert wykonawczych.

Wszelkie zalecenia dotyczące ewentualnych zmian i problemów technicznych wynikających w trakcie prowadzenia prac remontowych podejmowane będą na bieżąco przez autorów niniejszego projektu w ramach Nadzoru Autorskiego.

Wykonawca nie może stosować materiałów o charakterze uniwersalnym, przeznaczonym według deklaracji producenta, do każdych konstrukcji. Wykonawca powinien użyć materiałów pochodzących tylko z jednego, spójnego systemu napraw i ochrony betonu i jednego producenta. Stosowanie materiałów z innych systemów lub różnych producentów prowadzi często do niespójności technologicznych i późniejszych sporów, co do jakości i trwałości napraw.

Wykonawca musi posiadać zaświadczenia przeszkolenia i autoryzacji zaproponowanych materiałów

- Montaż gabionów na koronie zbiornika.
Koronę zbiornika należy ustabilizować za pomocą gabionów szerokości 50 cm i wysokości 150 cm (w tym 50 cm będzie wyniesion 50 cm ponad poziom przyległego terenu). Łączna długość gabionów – 56 mb.
- Montaż wodowskazu wewnątrz zbiornika. Łatę wodowskazu kotwić do betonowego dna zbiornika za pomocą stalowych kotew konstrukcyjnych na ładunki chemiczne.
Materiały pomocnicze
Łata wodowskazu.
Rura stalowa Dn=168,3x4,5 ze stali nierdzewnej L=2,5mx20,1 =50,25 kg
Blacha podstawy słupa 250x250x6 – 3,93 kg
4 x kołki konstrukcyjne $\varnothing 12$ mocowane na ładunki chemiczne
- Odtworzenie zniszczonego ogrodzenia.
- Wysiew trawy na powierzchni około 100 m².

8. Rozwiązania konstrukcyjne obiektu budowlanego, zastosowane schematy konstrukcyjne (statyczne), założenia przyjęte do obliczeń konstrukcji, w tym dotyczące obciążeń, oraz podstawowe wyniki tych obliczeń, a dla konstrukcji nowych, niesprawdzonych w krajowej praktyce — wyniki ewentualnych badań doświadczalnych, rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe podstawowych elementów konstrukcji obiektu, w zależności od potrzeb - informację o konieczności wykonania pomiarów geodezyjnych przemieszczeń i odkształceń, a w przypadku przebudowy, rozbudowy lub nadbudowy obiektu budowlanego dołącza się ekspertyzę techniczną obiektu;

Rozwiązania techniczne przyjęto na podstawie obowiązujących norm i przepisów:

- | | |
|--------------------------|---|
| - PN-B-03264:2002 | Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone
Projektowanie i obliczenia. |
| - PN-82/B-02000 | Obciążenia budowli. Zasady ustalania wartości. |
| - PN-82/B-02001 | Obciążenia stałe. |
| - PN-82/B-02003 | Podstawowe obciążenia technologiczne i montażowe. |
| - PN-82/B-02004 | Obciążenia pojazdami. |
| - PN-80/B-02010/Az1 | Obciążenia śniegiem. |
| - PN-82/B-02011:1977/Az1 | Obciążenia wiatrem. |
| - PN-88/B-02014 | Obciążenia gruntem. |
| - PN-81/B-03020 | Posadowienie bezpośrednie budowli. |
| - PN-EN 1990 | ECO, Podstawy projektowania konstrukcji |
| - PN-EN 1991-1-1 | EC1: Ciężar objętościowy, ciężar własny,
obciążenia użytkowe. |
| - PN-EN 1991-1-2 | Oddziaływanie na konstrukcje w momencie pożaru. |
| - PN-EN 1991-1-3 | Obciążenie śniegiem |
| - PN-EN 1991-1-4 | Oddziaływania wiatru. |
| - PN-EN 1991-1-5 | Oddziaływania termiczne. |
| - PN-EN 1991-1-6 | Oddziaływanie w czasie wykonywania konstrukcji. |
| - PN-EN 1991-1-7 | Oddziaływania wyjątkowe. |

Założenia statyczne konstrukcji: schemat obliczeniowy, metodyka obliczeń.

9. W zależności od potrzeb - geotechniczne warunki i sposób posadowienia obiektu budowlanego, w formie dokumentacji badań podłoża gruntowego i projektu geotechnicznego, oraz sposób zabezpieczenia przed wpływami eksploatacji górniczej;

Nie dotyczy.

10. W zależności od potrzeb - dokumentację geologiczno-inżynierską

Nie dotyczy.

11. Rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe wewnętrznych i zewnętrznych przegród budowlanych.

Nie dotyczy.

12. Rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe wewnętrznych i zewnętrznych przegród budowlanych.

Nie dotyczy.

13. Rozwiązania budowlane i techniczno-instalacyjne, nawiązujące do warunków terenu, występujące wzdłuż trasy obiektu budowlanego, oraz rozwiązania techniczno-budowlane w miejscach charakterystycznych lub o szczególnym znaczeniu dla funkcjonowania obiektu albo istotne ze względów bezpieczeństwa, z uwzględnieniem wymaganych stref ochronnych - w przypadku zamierzenia budowlanego dotyczącego obiektu budowlanego liniowego.

Nie dotyczy.

14. Rozwiązania niezbędnych elementów wyposażenia budowlano-instalacyjnego, w szczególności instalacji i urządzeń budowlanych:

- a) ogrzewczych,
 - b) chłodniczych,
 - c) klimatyzacji
- wyposażonych w urządzenia, które automatycznie regulują temperaturę oddzielnie w poszczególnych pomieszczeniach lub w wyznaczonej strefie ogrzewanej, w tym urządzenia z indywidualnym sterowaniem pomieszczeniowym (w szczególności termostatyczny zawór grzejnikowy, termostat pokojowy, termostat klimakonwektora wentylatorowego, pojedynczy termostat) lub komunikacją z systemem nadrzędnym oraz z funkcją sterowania zależną od zapotrzebowania,
- d) wentylacji grawitacyjnej, grawitacyjnej wspomaganej i mechanicznej,
 - e) wodociągowych i kanalizacyjnych,
 - f) gazowych,
 - g) elektroenergetycznych,
 - h) telekomunikacyjnych,
 - i) piorunochronnych,
 - j) ochrony przeciwpożarowej.

Nie dotyczy.

15. Sposób powiązania instalacji i urządzeń budowlanych obiektu budowlanego, o których mowa w pkt 7, z sieciami zewnętrznymi wraz z punktami pomiarowymi, założeniami przyjętymi do obliczeń instalacji oraz podstawowe wyniki tych obliczeń, z doбором rodzaju i wielkości urządzeń, przy czym należy przedstawić:

- a) dla instalacji ogrzewczych, wentylacyjnych, klimatyzacyjnych lub chłodniczych - założone parametry klimatu wewnętrznego na podstawie przepisów techniczno-budowlanych oraz przepisów dotyczących racjonalizacji użytkowania energii,
- b) dobór i zwymiarowanie parametrów technicznych podstawowych urządzeń ogrzewczych, wentylacyjnych, klimatyzacyjnych i chłodniczych oraz określenie wartości mocy cieplnej i chłodniczej oraz mocy elektrycznej związanej z tymi urządzeniami

Nie dotyczy.

16. Rozwiązania i sposób funkcjonowania zasadniczych urządzeń instalacji technicznych, w tym przemysłowych i ich zespołów tworzących całość techniczno-użytkową, decydującą o podstawowym przeznaczeniu obiektu budowlanego, w tym charakterystykę i odnośne parametry instalacji i urządzeń technologicznych, mających wpływ na architekturę, konstrukcję, instalacje i urządzenia techniczne związane z tym obiektem.

Nie dotyczy.

17. Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej, stosownie do zakresu projektu.

Nie dotyczy.

18. Charakterystyka energetyczna budynku.

Nie dotyczy.

19. UWAGI

Wszelkie prace budowlane należy wykonywać zgodnie z zasadami BHP, sztuką budowlaną obowiązującymi w Polsce normami budowlanymi i wykonawczymi oraz obecną wiedzą techniczną.

Użyte materiały budowlane powinny posiadać dopuszczenia do stosowania w budownictwie.

Opis zagospodarowania terenu należy rozpatrywać łącznie z rysunkami architektonicznymi oraz pozostałymi opracowaniami branżowymi.

Wszystkie przytoczone w projekcie nazwy materiałów i urządzeń oraz ich producentów, należy traktować jedynie przykładowo - ich wybór zostanie dokonany przez inwestora na etapie realizacji inwestycji.

Projektant	Podpis	Sprawdzający	Podpis
<i>mgr inż. Czesław Hryniewicz upr. konstrukcyjno – budowlane Nr 20/90/OL</i>		<i>mgr inż. Zbigniew Wojciechowski upr. konstrukcyjno - budowlane Nr 202/89/OL,</i>	

Projekt techniczny przebudowy zbiornika retencyjnego dla zadania „Przebudowa zbiornika wodnego o charakterze retencyjnym w miejscowości Marcinkowo działka nr 165/3 obr. Marcinkowo”.

Załącznik Nr 1
(dokumentacja fotograficzna stanu istniejącego)



Projekt techniczny przebudowy zbiornika retencyjnego dla zadania „Przebudowa zbiornika wodnego o charakterze retencyjnym w miejscowości Marcinkowo działka nr 165/3 obr. Marcinkowo”.



Projekt techniczny przebudowy zbiornika retencyjnego dla zadania „Przebudowa zbiornika wodnego o charakterze retencyjnym w miejscowości Marcinkowo działka nr 165/3 obr. Marcinkowo”.



Projekt techniczny przebudowy zbiornika retencyjnego dla zadania „Przebudowa zbiornika wodnego o charakterze retencyjnym w miejscowości Marcinkowo działka nr 165/3 obr. Marcinkowo”.



Projekt techniczny przebudowy zbiornika retencyjnego dla zadania „Przebudowa zbiornika wodnego o charakterze retencyjnym w miejscowości Marcinkowo działka nr 165/3 obr. Marcinkowo”.

