

INWESTOR:

Zakład Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o.;

oś. Mazurskie 1A; 11-700 Mrągowo

www.zwik.mragowo.pl

ADRES I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO:

ZBIORNIK WIEŻOWY

ul Piotra Sobczyńskiego 6; 11-700 Mrągowo

KATEGORIA

XXVI

WSP. KATEGORII

8,0

WSP. WIELKOŚCI

1,5

IDENTYFIKATOR:

OBRĘB:

DZIAŁKI NR:

281001_1.0004

04 – Mrągowo Miasto I

120/4

NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO

PRZEBUDOWA I MODERNIZACJA ZBIORNIKA WIEŻOWEGO

PRZY UL. BRZOSZOWEJ W MRĄGOWIE.

NAZWA ELEMENTU PROJEKTU BUDOWLANEGO:

Część

III / IV

PROJEKT TECHNICZNY

TECHNOLOGIA – instalacje technologiczne

JEDNOSTKA PROJEKTOWANIA

WT-PLAN Tomasz Włodarczyk;

ul. Jodłowa 2; 05-555 Tarczyn

T: +48 609 445 266; twlodarczyk@wtplan.pl

NR PROJEKTU

W311

ZMIANA

00

UMOWA NR

18/2023

Biuro projektów oświadcza, że niniejsza praca projektowa jest wykonana zgodnie z umową, obowiązującymi przepisami techniczno-budowlanymi oraz normami i zostaje wydana jako kompletna z punktu widzenia celu, któremu ma służyć

AUTORZY OPRACOWANIA:

FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO	SPECJALNOŚĆ	NR UPRAWNIEN	DATA	PODPIS
Główny Projektant	mgr inż. Tomasz WŁODARCZYK	technologiczno - sanitarna	MAZ/0218/POOS/07	11 stycznia 2024r	
ZAKRES: Technologia, Sieci i instalacje technologiczne,					
Projektant	mgr inż. Tomasz WŁODARCZYK	technologiczno - sanitarna	MAZ/0218/POOS/07	11 stycznia 2024r	
Projektant sprawdzający	mgr inż. Andrzej DROŻDŻ	technologiczno - sanitarna	St-197/89	11 stycznia 2024r	

Styczeń 2024r.

Spis treści

ZAWARTOŚĆ CZĘŚCI OPISOWEJ PROJEKTU ORAZ DOKUMENTY ZAŁĄCZONE DO PROJEKTU:

1	Część opisowa	3
1.1	Rozwiązania konstrukcyjne obiektu budowlanego	3
1.2	Geotechniczne warunki i sposób posadowienia obiektu budowlanego	3
1.3	Dokumentacja geologiczno-inżynierską	3
1.4	Rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe wewnętrznych i zewnętrznych przegród budowlanych	3
1.5	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:	3
1.6	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;	3
1.7	Rozwiązania niezbędnych elementów wyposażenia budowlano-instalacyjnego, w szczególności instalacji i urządzeń budowlanych:	3
1.8	Sposób powiązania instalacji i urządzeń budowlanych obiektu budowlanego, o których mowa w pkt 1.7, z sieciami zewnętrznymi wraz z punktami pomiarowymi, założeniami przyjętymi do obliczeń instalacji oraz podstawowe wyniki tych obliczeń, z doбором rodzaju i wielkości urządzeń,	7
1.9	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.	7
2	UWAGI KOŃCOWE	9
2.1	Zagadnienia BHP	9
2.2	Równoważność rozwiązań projektowych	9
2.3	Uwagi	10
3	Podsumowanie	11
3.1	Oświadczenie o sporządzeniu projektu zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.	11
3.2	Dokumenty załączone do projektu.	12

ZAWARTOŚĆ CZĘŚCI RYSUNKOWEJ:

Lp.	Tytuł rysunku	Nr rysunku	Skala
1	2	3	4
1.	ZBIORNIK WIEŻOWY; INSTALACJE TECHNOLOGICZNE; Zakres prac remontowych	W311/PT-T.01-01	1:50
2.	ZBIORNIK WIEŻOWY; INSTALACJE TECHNOLOGICZNE; Rzut z góry, Widok S	W311/PT-T.01-11	1:50
3.	ZBIORNIK WIEŻOWY; INSTALACJE TECHNOLOGICZNE; Przekrój A-A; B-B; C-C; Szczegół S1; S2	W311/PT-T.01-12	1:50
4.	ZBIORNIK WIEŻOWY; INSTALACJE TECHNOLOGICZNE; Przekrój D-D; E-E; F-F; Detale	W311/PT-T.01-13	1:50

1 CZĘŚĆ OPISOWA

1.1 ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNE OBIEKTU BUDOWLANEGO

Rozwiązania określono w projekcie technicznym branży konstrukcyjnej.

1.2 GEOTECHNICZNE WARUNKI I SPOSÓB POSADOWIENIA OBIEKTU BUDOWLANEGO

Rozwiązania określono w projekcie technicznym branży konstrukcyjnej.

1.3 DOKUMENTACJA GEOLOGICZNO-INŻYNIERSKA

Dokumentację geotechniczną wykonała na potrzeby realizacji przedmiotowego zadania firma „GEOX Pracownia Geologiczna Sp. z o.o. Sp. k.” ul. Hozjusza 11; 11-041 Olsztyn.

Opinię geotechniczną załącza się do projektu branży konstrukcyjnej.

1.4 ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNO-MATERIAŁOWE WEWNĘTRZNYCH I ZEWNĘTRZNYCH PRZEGRÓD BUDOWLANYCH

Rozwiązania określono w projekcie branży konstrukcyjnej.

1.5 PODSTAWOWE PARAMETRY TECHNOLOGICZNE ORAZ WSPÓŁZALEŻNOŚCI URZĄDZEŃ I WYPOSAŻENIA ZWIĄZANEGO Z PRZEZNACZENIEM OBIEKTU I JEGO ROZWIĄZANAMI BUDOWLANymi – W PRZYPADKU ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO DOTYCZĄCEGO OBIEKTU BUDOWLANEGO USŁUGOWEGO LUB PRODUKCYJNEGO:

Obiekt, będący przedmiotem opracowania stanowi istniejący element infrastruktury sieci wodociągowej miasta Mrągowo. W przedmiocie opracowania przewiduje się wymianę instalacji oraz wyposażenia technologicznego w zakresie:

- Instalacja napełniająco-opróżniająca z armaturą zaporową i stopową DN300;
- Instalacja przelewowo-spustowa z armaturą zaporową DN150 / DN300;
- Wentylacja przestrzeni zbiornika Kominki wentylacyjne DN200;
- Konstrukcje wsporcze, montażowe i komunikacyjne, w tym włązy zamykające dostęp do przestrzeni zbiornika oraz do części technicznej zbiornika.

1.6 ROZWIĄZANIA BUDOWLANE I TECHNICZNO-INSTALACYJNE, NAWIAZUJĄCE 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

1.7 ROZWIĄZANIA NIEZBĘDNYCH ELEMENTÓW WYPOSAŻENIA BUDOWLANO-INSTALACYJNEGO, W SZCZEGÓLNOŚCI INSTALACJI I URZĄDZEŃ BUDOWLANych:

1.7.1 INSTALACJA NAPEŁNIAJĄCO-OPRÓŻNIAJĄCA.

Projektuje się wymianę istniejącej instalacji napełniająco-opróżniającej na nową, wykonaną z rur stalowych nierdzewnych. Materiał nowych rurociągów 1.4401. W zakresie projektowanej instalacji wymieniane będą również zasuwki odcinające oraz kłapa zwrotna.

W celu niwelacji negatywnych skutków rozszerzalności termicznej rurociągu, na instalacji należy zabudować kompensator mieszkowy.

UWAGA:

Przewiduje się zachowanie istniejących przejść dławicowych. Średnicę rury przewodowej dopasować do dławicy.

Na poziomie parteru należy zainstalować kurek do poboru próbek wody z misą podłączoną do instalacji przelewowo-spustowej

Projektowane wyposażenie technologiczne:

Zasuwa ręczna

- Ilość 3 [szt];
- Typ zasuw klinowa, miękkouszczelniona;
- Wielkość DN300;
- Napęd ręczny wielobrotowy, zamknij / otwórz;
- Korpus, pokrywa i klin żeliwo sferoidalne EN-GJS 400-15;
- Klin wulkanizowany na całej powierzchni EPDM;
- Trzpień z walcowanym gwintem stal nierdzewna;
- Ochrona antykorozyjna powłoka z żywicy epoksydowej, minimum 250 mikronów;
- Połączenia kołnierzowe PN10;
- Atest PZH

Dla zasuw zabudowanej na zewnątrz należy przewidzieć montaż obudowy z trzpieniem oraz skrzynki ulicznej.

Kłapa zwrotna

- Ilość 1 [szt.];
- Typ kłapa mimośrodowa z amortyzatorem;
- Wielkość DN300;
- Materiał żeliwo sferoidalne;
- Uszczelnienie wymienne bez potrzeby demontażu kłapy EPDM;
- Ochrona antykorozyjna powłoka z żywicy epoksydowej, minimum 250 mikronów;
- Połączenia kołnierzowe PN10;
- Atest PZH;

Kolano ze stopą

- Ilość 1 [szt.];
- Typ kolano dwukołnierzowe ze stopką N;
- Wielkość DN300;
- Materiał żeliwo sferoidalne;
- Połączenia kołnierzowe PN10;
- Ochrona antykorozyjna powłoka z żywicy epoksydowej, minimum 250 mikronów;

Kompensator mieszkowy

- Ilość 1 [szt.];
- Typ mieszkowy, z osłoną wewnętrzną i cięgnami stabilizującymi;
- Wielkość DN300;
- Materiał 1.4301;
- Połączenia kołnierzowe PN10;
- Zakres kompensacji ± 50 [mm];

1.7.2 INSTALACJA PRZEWOWO-SPUSTOWA.

Projektuje się wymianę istniejącej instalacji przelewowo-spustowej na nową, wykonaną z rur stalowych nierdzewnych. Materiał nowych rurociągów 1.4401. W zakresie projektowanej instalacji wymieniana będzie również zasuw odcinająca na przewodzie spustowym. W celu niwelacji negatywnych skutków rozszerzalności termicznej rurociągu, na instalacji należy zabudować kompensator mieszkowy.

Ponadto przewiduje się wykonanie dodatkowego połączenia instalacji przelewowo-spustowej z instalacją napełniająco-oprózdniającą, co pozwoli na opróżnienie instalacji napełniającej w przypadku konieczności naprawy lub wymiany zainstalowanej tam armatury. Projektowany spust awaryjny, podobnie jak główna instalacja będzie wyposażony w zawór odcinający oraz kompensator mieszkowy.

UWAGA:

Przewiduje się zachowanie istniejących przejść dławicowych. Średnicę rury przewodowej dopasować do dławicy.

Zachować istniejącą rzędną przelewu.

Projektowane wyposażenie technologiczne:

Zasuwa ręczna

- Ilość 1 [szt];
- Typ zasuwę klinową, miękkouszczelnioną;
- Wielkość DN150;
- Napęd ręczny wieloobrotowy, zamknij / otwórz;
- Korpus, pokrywa i klin żeliwo sferoidalnego EN-GJS 400-15;
- Klin wulkanizowany na całej powierzchni EPDM;
- Trzpień z walcowanym gwintem stal nierdzewna;
- Ochrona antykorozyjna powłoka z żywicy epoksydowej, minimum 250 mikronów;
- Połączenia kołnierzowe PN10;
- Atest PZH

Zawór kulowy

- Ilość 1 [szt];
- Typ zawór kulowy 3-częściowy do spawania;
- Wielkość DN50;
- Napęd ręczny, zamknij / otwórz;
- Korpus, kula stal nierdzewna;
- Uszczelnienie PTFE;
- Atest PZH

Kolano ze stopą

- Ilość 1 [szt.];
- Typ kolano dwukołnierzowe ze stopką N;
- Wielkość DN300;
- Materiał żeliwo sferoidalne;
- Połączenia kołnierzowe PN10;
- Ochrona antykorozyjna powłoka z żywicy epoksydowej, minimum 250 mikronów;
- Atest PZH

Kompensator mieszkowy

- Ilość 1 [szt.];
- Typ mieszkowy, z osłoną wewnętrzną i cięgnami stabilizującymi;
- Wielkość DN300;
- Materiał 1.4401;
- Połączenia kołnierzowe PN10;
- Zakres kompensacji ± 50 [mm];
- Atest PZH

Kompensator mieszkowy

- Ilość 1 [szt.];
- Typ mieszkowy;
- Wielkość DN50;
- Materiał króćce 1.4401 / mieszek 1.4541;
- Połączenia kołnierzowe PN10;
- Zakres kompensacji ± 50 [mm];
- Atest PZH

1.7.3 WENTYLACJA PRZESTRZENI ZBIORNIKA.

Przestrzeń robocza zbiornika jest aktualnie wentylowana poprzez dwa kominki oddechowe. Przewiduje się, wymianę istniejących kominków na nowe, które będą obsadzone w prefabrykowanych betonowych skrzynkach montażowych. Zakłada się wykorzystanie istniejących przejść przez strop, w których należy zamontować tuleje, zgodnie z rys. technologicznym. Przestrzeń między tuleją a otworem, uszczelnić.

Projektowane wyposażenie technologiczne:

Kominek wentylacyjny

- | | |
|--------------------------|-------------|
| – Ilość | 2 [szt]; |
| – Wielkość | DN200x250; |
| – Materiał | 1.4301; |
| – Oczko siatki ochronnej | Ø1,5-2,0mm; |

1.7.4 UKŁAD KOMUNIKACYJNY

Istniejący obiekt, z racji że prace eksploatacyjne z nim związane mają charakter sporadyczny, został wyposażony w drabiny umożliwiające przemieszczanie się wewnątrz zbiornika. Przewiduje się wymianę istniejących drabin na nowe wyposażone w kosze bezpieczeństwa oraz pochwyt ułatwiające korzystanie z urządzeń.

Projektowane drabiny, z wyjątkiem ostatniej, umożliwiającej wejście na dach zbiornika, będą zamocowane na stałe do konstrukcji zbiornika. W przypadku ostatniej drabiny, przewiduje się że będzie ona wykonana jako dwusegmentowa, gdzie element znajdujący się na stropie przestrzeni technicznej będzie wykonany jako hakowy dostawny, co pozwoli na wygospodarowanie większej przestrzeni na poziomie stropu.

Przewiduje się, że wszystkie drabiny będą wykonane z stali nierdzewnej 1.4301, ze stopniami antypoślizgowymi. Element hakowy dostawny może być wykonany z aluminium.

UWAGA:

Wewnątrz zbiornika zamontować drabinę bez kosza bezpieczeństwa. Zabezpieczenie osoby schodzącej przy użyciu żurawika asekuracyjnego.

Na dachu zbiornika są zainstalowane przykrycia włazowe, które zostaną wymienione na nowe o parametrach:

Zamknięcie wyjścia na dach zbiornika:

- | | |
|--|----------------------------------|
| – Ilość | 1 [szt]; |
| – Wielkość | ~0,85x0,85 [m]; |
| – Wysokość | ~0,25 [m]; |
| – Materiał | 1.4301; |
| – Możliwość zamknięcia od wewnątrz; | |
| – Pokrywa izolowana termicznie | |
| – Wyposażenie dodatkowe: | kominki kablowe DN100 – 2 [szt]; |
| – Zamknięcie przystosowane do montażu łączników sabotażowych | |

Zamknięcie wejścia do zbiornika:

- | | |
|--|--------------------------------|
| – Ilość | 1 [szt]; |
| – Wielkość | ~0,85x0,85 [m]; |
| – Wysokość | ~0,25 [m]; |
| – Materiał | 1.4301; |
| – Wersja z zamknięciem od zewnątrz; | |
| – Pokrywa izolowana termicznie | |
| – Wyposażenie dodatkowe: | zabezpieczenie antysabotażowe; |
| – Zamknięcie przystosowane do montażu łączników sabotażowych | |

Żurawik asekuracyjny:

- | | |
|------------|-----------------|
| – Ilość | 1 [szt]; |
| – Wielkość | ~0,85x0,85 [m]; |
| – Wysokość | ~0,25 [m]; |

1.7.5 INSTALACJE WODOCIĄGOWE

Na obiekcie nie występują punkty czerpalne wody. Nie przewiduje się zmian w zakresie instalacji wodociągowych.

1.7.6 SIECI I INSTALACJE KANALIZACYJNE

Na obiekcie nie występują punkty sanitarne. Do lokalnej sieci kanalizacyjnej jest podłączona technologiczna instalacja przelewowo-spustowa.

Nie przewiduje się zmian w zakresie zewnętrznych sieci kanalizacyjnych.

1.7.7 INSTALACJA OGRZEWCA

Nie dotyczy, obiekt nie ogrzewany.

1.7.8 INSTALACJE ELEKTROENERGETYCZNE I AKPIA

Zakłada się utrzymanie funkcjonalności istniejących instalacji elektroenergetycznych i AKPiA. W zakresie opracowania należy wykonać nowe trasy kablowe oraz instalacje oświetleniową i gniazd remontowych.

Rozwiązania określono w projekcie technicznym branży elektrycznej.

1.7.9 INSTALACJE TELEKOMUNIKACYJNE

Rozwiązania określono w projekcie technicznym branży elektrycznej.

1.7.10 INSTALACJE PIORUNOCHRONNE

Rozwiązania określono w projekcie technicznym branży elektrycznej.

1.7.11 INSTALACJE OCHRONY PRZECIWOŻAROWEJ

Obiekt nie jest zagrożony wybuchem.

Zabezpieczenie wody do celów p.poż z istniejącego hydrantu zasilanego z sieci wodociągowej.

1.8 SPOSÓB POWIĄZANIA INSTALACJI I URZĄDZEŃ BUDOWLANYCH OBIEKTU BUDOWLANEGO, O KTÓRYCH MOWA W PKT 1.7, Z SIECIAMI ZEWNĘTRZNYMI WRAZ Z PUNKTAMI POMIAROWYMI, ZAŁOŻENIAMI PRZYJĘTYMI DO OBLICZEŃ INSTALACJI ORAZ PODSTAWOWE WYNIKI TYCH OBLICZEŃ, Z DOBOREM RODZAJU I WIELKOŚCI URZĄDZEŃ,

Projektowane instalacje będą realizowane w ramach remontu istniejących instalacji technologicznych.

Nie przewiduje się zmian w zakresie powiazania z sieciami zewnętrznymi.

1.9 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.**1.9.1 WYTYCZNE DLA BRANŻY ARCHITEKTONICZNEJ**

W zakresie robót branży architektonicznej należy wykonać wymianę drzwi wejściowych, termomodernizację oraz przebudowę utwardzeń terenu.

Zakres i sposób wykonania robót branży architektonicznej określono w projekcie architektoniczno-budowlanym.

1.9.2 WYTYCZNE DLA BRANŻY KONSTRUKCYJNEJ

W zakresie opracowania branży konstrukcyjnej należy przygotować rozwiązania w zakresie:

- Prefabrykat skrzynki betonowej wywiewników dachowych;
- Program naprawczy struktury obiektu, w tym powłoki zabezpieczające wewnątrz zbiornika.
- Przekonstruowanie mocowania istniejącej barierki ochronnej. Barierka mocowana do czoła zbiornika, co pozwoli na eliminację infiltracji wody opadowej do warstw izolacji.
- Konstrukcji utwardzeń nawierzchni. Konstrukcja projektowanych nawierzchni przystosowana dla obciążenia 400 [kN]. Nawierzchnia wykonana z kostki betonowej. Odprowadzenie wód opadowych na tereny zielone.

1.9.3 WYTYCZNE DLA BRANŻY ELEKTRYCZNEJ ORAZ AKPiA

W zakresie inwestycji przewiduje się wymianę wewnętrznych instalacji oświetleniowych i gniazd remontowych. Ponieważ na dachu zbiornika znajdują się instalacje podmiotów zewnętrznych – anteny UKF; Internet – należy przewidzieć koryto kablowe umożliwiające prowadzenie okablowania tych instalacji.

Nie przewiduje się zmian w zakresie urządzeń AKPiA. Należy zachować istniejącą funkcjonalność urządzeń AKP oraz monitoringu i instalacji alarmowych z uporządkowaniem całego układu.

Na dachu zbiornika należy przewidzieć m.in. instalacje odgromową oraz wyrównawczą, do której będą podłączone wszystkie elementy metalowe.

1.9.4 ZABEZPIECZENIA ANTYKOROZYJNE

Dla maksymalnego wyeliminowania korozji instalacji i urządzeń technologicznych przewidziano zastosowanie elementów z materiałów odpornych na korozję (tworzywa sztuczne, stal nierdzewna, żywice zbrojone włóknem szklanym, stal konstrukcyjna gatunku St, zabezpieczona poprzez cynkowanie ogniowe).

Zakłada się, że rurociągi wewnątrz obiektów i zainstalowane ponad poziomem terenu nie wymagają dodatkowej ochrony antykorozyjnej, gdyż wykonane są z materiałów odpornych na korozję. Materiały do połączeń kołnierзовych, jak śruby, podkładki, nakrętki będą wykonane ze stali nierdzewnej (min A2).

Konstrukcje ze stali węglowej mające kontakt z elementami ze stali nierdzewnej należy wzajemnie odizolować przez zastosowanie przekładek z tworzywa sztucznego o grubości ~5 mm.

1.9.5 WYTYCZNE TECHNICZNE REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH

W trakcie realizacji zadania, wykonawca robót powinien uwzględnić fakt, że roboty są realizowane na obiekcie stanowiącym czynny element infrastruktury wodociągowej miasta.

Kolejność prowadzenia prac wykonawczo – montażowych z reguły jest zależna od wielu czynników takich jak np. warunki pogodowe czy też nieprzewidziane sytuacje wynikłe w trakcie budowy.

Ostatecznie decyzja o kolejności podjętych prac należy do Kierownika Robót w ścisłym porozumieniu z Inwestorem.

Przystępując do prac budowlano – montażowych, należy ustalić z Inwestorem harmonogram prac

W tym celu harmonogram realizacji powinien uwzględniać następujące uwarunkowania:

- okres wyłączeń musi być organiczny do minimum, przewiduje się, wyłączenia będą niezbędne przy wykonywaniu prac wewnątrz zbiornika oraz przy wymianie instalacji technologicznych.
- prace budowlane związane z wyłączeniem obiektu należy prowadzić w okresach o potencjalnie niskim zapotrzebowaniu na wodę.

Po przeprowadzeniu prób hydraulicznych i technologicznych oraz uzyskaniu dopuszczającej opinii sanitarnej przewiduje się przekazanie całego obiektu do użytkowania przez Eksploatatora.

Roboty budowlano - montażowe wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych. Tom II., Instalacje sanitarne i przemysłowe”.

Niezależnie od zapisów zawartych w wyżej wymienionych materiałach należy przestrzegać warunki oraz wytyczne montażu i uruchomienia zawarte w DTR poszczególnych urządzeń zwracając uwagę na wykonanie wszystkich prób ruchowych i sprawdzeń przed ostatecznym dopuszczeniem urządzeń do ruchu.

1.9.6 PRZEJŚCIA INSTALACJI PRZEZ PRZEGRODY BUDOWLANE

Otworki dla przewodów instalacji WOD-KAN, należy wykonać jako wiercone. Przecięte zbrojenie należy zabezpieczyć przed korozją przy użyciu systemowych preparatów PCC.

Uwaga:

Zakłada się zachowanie istniejących przejść dławicowych, które należy oczyścić i zakonserwować. Nową instalację dostosować do istniejących przejść dławicowych.

Przejścia instalacyjne zlokalizowane poniżej poziomu terenu należy wykonać przy użyciu rozwiązań systemowych. Przewody nie mogą obciążać uszczelnień.

2 UWAGI KOŃCOWE

2.1 ZAGADNIENIA BHP

Wszyscy pracownicy przed przystąpieniem do wykonywania pracy winni być przeszkoleni w zakresie obowiązujących przepisów bhp i ppoż. przy budowie i eksploatacji obiektów i urządzeń ochrony środowiska. Ponadto powinni być wyposażeni w odzież roboczą i ochronną.

Wszystkie prace związane z eksploatacją i wykonaniem urządzeń kanalizacyjnych pompowni ścieków powinny być prowadzone zgodnie z obowiązującymi przepisami:

- Obwieszczeniu Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 10 marca 2023 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy – Prawo budowlane (Dz.U. 2023 poz. 682)
- Rozporządzenie MGPIB z dnia 1 października 1993 r. w sprawie bhp przy eksploatacji, remontach i konserwacji sieci kanalizacyjnych (Dz. U. Nr 96 poz. 437).
- Rozporządzenie MGPIB z dnia 1 października 1993 r. w sprawie bhp w oczyszczalniach ścieków (Dz. U. Nr 96 poz. 438).

Ogólne wytyczne:

1. Przy wszystkich obiektach należy umieścić tablice informacyjne z nazwą obiektu. W przypadku obiektów o charakterze zbiorników lub komór należy umieścić informacje o kubaturze i/lub głębokości obiektu oraz tablice ostrzegawcze „głębokie zbiorniki”.
2. W przypadku awaryjnej konieczności zejścia do komór/zbiorników należy to uczynić po uprzednim starannym mechanicznym przewietrzeniu komory lub zbiornika. Należy stosować sprzęt ochronny i czujniki gazów. Wchodzącego do komory musi ubezpieczać min. jedna osoba z poziomu wejścia do komory/zbiornika.
3. Na elementach ruchomych należy stosować odpowiednie osłony
4. Oznakować elementy konstrukcji oraz wyposażenia wchodzące w światło przejść komunikacyjnych
5. Podczas pracy na wysokościach lub przy głębokich zbiornikach wypełnionych cieczą należy stosować asekurację
6. Na wszystkich pomostach, kładkach itp. powinny być zainstalowane bariery o wysokości 1,1 m z dolnym pasem o wysokości 0,15 m i co najmniej z jednym pasem pośrednim
7. Należy przestrzegać ogólnych przepisów związanych z obsługą urządzeń mechanicznych (zakaz wykonywania jakichkolwiek prac podczas pracy, trwałe wyłączenie zasilania na czas remontów, używanie właściwych narzędzi itp.).
8. Należy właściwie zabezpieczyć przeciwporażeniowo wszystkie urządzenia elektryczne,
9. Należy wykonywać okresowe pomiary skuteczności ochrony przeciwporażeniowej

Powyższe uwagi są jedynie ogólnymi wytycznymi. Szczegółowa Instrukcja BHP wraz z instrukcją ppoż. musi być opracowana wraz z projektem rozruchu przez odpowiednie służby.

Opracowanie szczegółowych instrukcji w zakresie BHP i p.poz. jak również wyposażenie obiektu w odpowiedni sprzęt oraz przeszkolenie obsługi leży po stronie eksploatującego obiekt.

W obiekcie nie przewiduje się zatrudnienia stałej obsługi.

W trakcie eksploatacji obiektu należy zwrócić szczególną uwagę na zagrożenia związane z:

- pracą w zbiornikach zamkniętych;
- pracą na wysokości;
- pracą z urządzeniami elektrycznymi i mechanicznymi, w tym pracującymi automatycznie.

2.2 RÓWNOWAŻNOŚĆ ROZWIĄZAŃ PROJEKTOWYCH



Podanie w opracowaniu typów urządzeń i producentów służy wyłącznie dla precyzyjnego określenia parametrów technicznych i technologicznych projektowanej instalacji. Nie wyklucza się stosowania urządzeń innego typu i producenta, pod warunkiem zachowania integralności technicznej i technologicznej z urządzeniami dobranymi.

2.3 UWAGI

- Roboty montażowe wykonać zgodnie z Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych cz.II.
- Wszystkie elementy powinny posiadać atest i decyzję dopuszczenia do stosowania w budownictwie na terenie Polski.
- Elementy wyposażenia technologicznego oraz preparaty mające kontakt z wodą muszą posiadać atest PZH.
- Roboty instalacyjno-technologiczne objęte niniejszym projektem wykonać zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 14 października 1993r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy w oczyszczalniach ścieków (Dz. U. nr 96 poz. 438).
- Dla potrzeb wykonania rysunków szczegółowych w projekcie dobrano i wrysowano konkretne urządzenia technologiczne i instalacyjne oraz materiały z podaniem parametrów i nazw własnych. Z uwagi na nieograniczenie dostępu innych producentów i dostawców urządzeń oraz zachowanie zasad uczciwej konkurencji Projektant dopuszcza stosowanie urządzeń technologicznych i instalacyjnych oraz materiałów innych producentów spełniających wszystkie parametry techniczne, cechy jakościowe i wytrzymałościowe oraz inne wymagania zawarte w dokumentacji projektowej.

AUTOR OPRACOWANIA

Projektował:

mgr inż. Tomasz WŁODARCZYK

upr. MAZ/0218/POOS/07

Sprawdzał:

mgr inż. Andrzej DROŹDŹ

upr. St-197/89

3 PODSUMOWANIE

3.1 OŚWIADCZENIE O SPORZĄDZENIU PROJEKTU ZGODNIE Z OBOWIĄZUJĄCYMI PRZEPISAMI I ZASADAMI WIEDZY TECHNICZNEJ.

Zgodnie oświadczam, że:

**PROJEKT TECHNICZNY PRZEBUDOWY I MODERNIZACJI ZBIORNIKA WIEŻOWEGO
PRZY UL. BRZozOWEJ W MRĄGOWIE**

dla lokalizacji:

11-700 Mrągowo; ul. Brzozowa;

Jedn. ewid. 281001_1.0004,

Obręb 04 – Mrągowo – Miasto,

Działki ewid. Nr: 120/4

jest kompletny oraz został opracowany zgodnie z przepisami, normami i zasadami wiedzy technicznej.

Branża:	Imię i nazwisko:	Nr uprawnień:	Podpis:
PROJEKTANCI:			
technologiczno - sanitarna	Tomasz WŁODARCZYK	MAZ/0218/POOS/07	
PROJEKTANCI SPRAWDZAJĄCY:			
technologiczno - sanitarna	Andrzej DROŹDŹ	St-197/89	

3.2 DOKUMENTY ZAŁĄCZONE DO PROJEKTU.

3.2.1 UPRAWNIENIA I WPISY DO IZB PROJEKTANTA.

Szczegółowy zakres uprawnień do projektowania bez ograniczeń

w specjalności instalacyjnej
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych,
wodociągowych i kanalizacyjnych

I. Na mocy art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, art. 13 ust. 1 pkt 1 i ust. 4 ustawy - Prawo budowlane, w zakresie objętym wyżej wymienioną specjalnością, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:

- 1/ projektowania, sprawczania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- 2/ sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych, z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 i 6.

II. Na mocy § 15 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:

sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w zakresie wyżej wymienionej specjalności.

III. Na mocy § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:

projektowania obiektu budowlanego takiego jak: sieci i instalacje cieplne, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne, z doбором właściwych urządzeń w projekcie budowlanym.



Oświadczam:
1. że jestem: **Daniana Włodarczyk**
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. abn



sygn. akt: MAZ/7131/199/07/S

Warszawa, dnia 30 czerwca 2007 r.



DECYZJA

Na podstawie art. 11 ust. 1 i art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz.U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42 z późn. zm.), art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (tekst jedn.: Dz.U. z 2006 r. Nr 156 poz. 1118 z późn. zm.) oraz § 11 ust. 1 pkt 1, § 15, § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 83 poz. 578), Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa stwierdza, że:

Pan Tomasz Damian Włodarczyk

magister inżynier

urodzony dnia 6 października 1975 roku w Tychach, syn Mariana

uzyskał

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

nr MAZ/0218/POOS/07

do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych,
wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości zgłoszenia strony, na podstawie art. 107 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego odstępuje się od uzasadniania decyzji.

Szczegółowy zakres nadanych uprawnień został opisany na odwrocie niniejszej decyzji.

POUCZENIE

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 ustawy - Prawo budowlane, podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru, prowadzonego przez Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej Izby samorządu zawodowego.

2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Skład Orzekający

1/ mgr inż. Krzysztof Latoszek
2/ mgr inż. Irena Churska
3/ mgr inż. Krzysztof Booss





Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-MTE-2H1-CKU *

Pan TOMASZ DAMIAN WŁODARCZYK o numerze ewidencyjnym MAZ/IS/1101/07

adres zamieszkania ul. JODŁOWA 2, 05-555 TARCZYN

jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2024-01-01 do 2024-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2023-12-18 roku przez:

Roman Lulis, Przewodniczący Rady Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78¹ K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarcza złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

* 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.



URZĄD
MIASTA STOŁECZNEGO WARSZAWY
WYDZIAŁ ARCHITEKTURY
Nr ewidencyjny St-197/89

Warszawa, 05 kwietnia 1989 r.

ODPIS

STWIERDZENIE POSIADANIA PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO do pełnienia samodzielnej funkcji technicznej w budownictwie

Na podstawie art. 18 ust. 5 i art. 57 ust. 3 ustawy z dnia 24 października 1974 r.

– Prawo budowlane (Dz. U. Nr 38, poz. 229) oraz §

2 ust.1 pkt 1, § 4 ust.2, § 7, § 13 ust.1 pkt 4 lit.c

rozp. 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).

STWIERDZAM

że Ob. ANDRZEJ JÓZEF DROŹDŹ s.Jerzego

magister inżynier inżynierii środowiska

urodzony(a) dnia 11 maja 1956 r. Warszawa

posiada przygotowanie zawodowe do pełnienia samodzielnej funkcji technicznej

projektanta

w specjalności instalacyjno-inżynierskiej w zakresie ochrony
środowiska:

- 1/ do sporządzania projektów instalacji i urządzeń służących do ochrony przed zanieczyszczeniem wód i gleby, łącznie ze związanymi z nimi konstrukcjami wsporczymi,
- 2/ w budownictwie osób fizycznych – do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów instalacji oraz oceniania i badania stanu technicznego instalacji i urządzeń służących do ochrony przed zanieczyszczeniem wód i gleby, łącznie ze związanymi z nimi konstrukcjami wsporczymi.-



Z-ca NACZELNIKA WYDZIAŁU
[Signature]
mgr inż. arch. Jolanta Trzeciecka



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-6XH-425-9LM *

Pan ANDRZEJ JÓZEF DROŻDŹ o numerze ewidencyjnym MAZ/IS/2935/01
adres zamieszkania ul. KĘPNA 2 B m.48, 03-730 WARSZAWA
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2024-01-01 do 2024-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2023-12-18 roku przez:

Roman Lulis, Przewodniczący Rady Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78¹ K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarcza złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go
kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

* 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.



Weryfikacja poprawności danych
w niniejszym zaświadczeniu
możliwa jest za pomocą numeru
weryfikacyjnego zaświadczenia na
stronie Polskiej Izby Inżynierów
Budownictwa