

ZLECENIODAWCA

Górnośląskie Przedsiębiorstwo Wodociągów S.A.
ul. Wojewódzka 19
40-026 Katowice

NR ZLECENIA / UMOWY

RPP/135/2024
ZPI/77/2023

OBIEKT

Przepompownia „STASZIC” ul. Wodociągowa 2 (Dz. Nr 3145/56)
w Tarnowskich Górach - Zadanie Nr 1

TEMAT

PROJEKT BUDOWLANY REMONT INSTALACJI WODOCIAĞOWEJ – Realizowany w ramach
inwestycji pn.: "Modernizacja układu pompowego przepompowni Staszic".

STADIUM

PROJEKT BUDOWLANY ZAMIENNY TOM II – PA-B

KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO:

XXX

IMIĘ I NAZWISKO

DATA

PODPIS

ZESPÓŁ AUTORSKI

BRANŻA Architektoniczno-Konstrukcyjna:

Projektował:

mgr inż. Marcin Gzielo
upr. bud. WKP/0181/PWOK/05

20.08.2024 r.



Sprawdził:

mgr inż. Dariusz Siwczak

20.08.2024 r.



upr. bud. WKP/0015/POOK/16

BRANŻA Sanitarna:

Projektował:

mgr inż. Marcin Jachimowski
upr. bud. 7131/153/PW/2001

20.08.2024 r.



KIEROWNIK ZESPOŁU

mgr inż. Marcin Jachimowski
7131-7132/153/PW/2001

20.08.2024 r.



SPRAWDZIŁ

mgr inż. Piotr Pałaszynski
WKP/0402/PWOŚ/17

20.08.2024 r.



EGZEMPLARZ NADZOROWANY NUMER



SPIS TREŚCI

1. Część formalna	5
1.1. Podstawa opracowania	5
1.2. Przedmiot opracowania.....	5
1.3. Zakres opracowania	6
2. Część opisowa	7
2.1. Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego - BEZ ZMIAN	7
2.2. Zamierzony sposób użytkowania oraz program użytkowy obiektu budowlanego – BEZ ZMIAN.....	7
2.3. Charakterystyczne parametry obiektu budowlanego - BEZ ZMIAN.....	8
2.4. Opinia geotechniczna i sposób posadowienie obiektu.....	9
2.5. Układ przestrzenny oraz forma architektoniczna obiektu budowlanego - BEZ ZMIAN .	10
2.6. Zagadnienia ochrony cieplnej - BEZ ZMIAN.....	10
2.7. Warunki lokalizacyjne - BEZ ZMIAN	10
2.8. Dane konstrukcyjno – materiałowe.....	10
2.9. Opis instalacji sanitarnych - BEZ ZMIAN.....	11
2.10. Opis instalacji technologicznych - BEZ ZMIAN	11
2.11. Opis instalacji elektrycznych - BEZ ZMIAN.	12
3. Warunki BHP - BEZ ZMIAN	12
4. Warunki ochrony pożarowej - BEZ ZMIAN	13
4.1. Informacje o powierzchni wewnętrznej, wysokości i liczbie kondygnacji	13
4.2. Charakterystyka zagrożenia pożarowego, w tym informacje o parametrach pożarowych materiałów niebezpiecznych pożarowo oraz zagrożeniach wynikających z procesów technologicznych, a także w zależności od potrzeb – charakterystyka pożarów przyjętych do celów projektowych	13
4.3. Informacje o klasyfikacji pożarowej z uwagi na przeznaczenie i sposób użytkowania...	13
4.4. Informacje o kategorii zagrożenia ludzi oraz przewidywanej liczbie osób na każdej kondygnacji, a także w pomieszczeniach, których drzwi ewakuacyjne powinny otwierać się na zewnątrz pomieszczeń	13
4.5. Informacje o podziale na strefy pożarowe	13
4.6. Maksymalna gęstość obciążenia ogniowego poszczególnych stref pożarowych PM wraz z warunkami przyjętymi do jej określenia.	13
4.7. Informacje o klasie odporności pożarowej oraz odporności ogniowej i stopniu rozprzestrzeniania ognia przez elementy budowlane	14
4.8. Informacje o występowaniu materiałów wybuchowych oraz zagrożenia wybuchem, w tym pomieszczeń zagrożonych wybuchem.....	14
4.9. Informacje o warunkach i strategii ewakuacji ludzi lub ich uratowania w inny sposób, uwzględniające liczbę i stan sprawności osób przebywających w obiekcie.....	14
4.10. Informacje o doborze urządzeń przeciwpożarowych oraz innych instalacji i urządzeń służących bezpieczeństwu pożarowemu wraz z określeniem zakresu i celu ich stosowania	14

4.11. Informacje o przygotowaniu obiektu budowlanego do prowadzenia działań ratowniczych, w tym informacje o punktach poboru wody do celów przeciwpożarowych, nasadach służących do zasilania urządzeń gaśniczych i innych rozwiązaniach przewidzianych do tych działań oraz dźwigach dla ekip ratowniczych i prowadzących do nich dojściach. ..	14
4.12. Informacje o usytuowaniu z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe, w tym informacje o parametrach wpływających na odległości dopuszczalne.....	14
4.13. Informacje o rozwiązaniach zamiennych w stosunku do wymagań ochrony przeciwpożarowej zastosowanych na podstawie zgody, o której mowa w art. 6c pkt 1 lub 2 ustawy z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej, w zakresie rozwiązań objętych projektem architektoniczno-budowlanym	15
4.14. Podręczny sprzęt gaśniczy	15
5. Analiza technicznych środowiskowych i ekonomicznych możliwości realizacji wysoce wydajnych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię i ciepło, w tym zdecentralizowanych systemów dostawy energii opartych na energii ze źródeł odnawialnych.	15
5.1. Oszacowanie rocznego zapotrzebowania na energię użytkową do ogrzewania, wentylacji, przygotowania ciepłej wody użytkowej.....	15
5.2. Dostępne nośniki energii	15
5.3. Wybór dwóch systemów zaopatrzenia w energię do analizy porównawczej	15
5.4. Optymalizacyjno-porównawcze dla wybranych systemów zaopatrzenia w energię	15
5.5. Wyniki analizy porównawczej i wybór systemu zaopatrzenia w energię	15
5.6. Analiza technicznych i ekonomicznych możliwości wykorzystania urządzeń, które automatycznie regulują temperaturę oddzielnie w poszczególnych pomieszczeniach lub w wyznaczonej strefie ogrzewanej	16
6. Uwaga dla wykonawcy:	16

II RYSUNKI

PAB/01	Plan Zagospodarowania Terenu – Lokalizacja przepompowni na działce (bez zmian).
PAB/02	Schemat technologiczny przepompowni „Staszic” (bez zmian).
PAB/03*	Rzut budynku przepompowni Staszic – (rysunek zamienny).
PAB/04	Fundament pod pompy (nowy rysunek).



Envirotech – sp. z o.o., ul. Jana Kochanowskiego 7, 60-845 Poznań
 Tel. 61 657 02 70, fax. 61 657 02 71
 e-mail: office@envirotech.com.pl, www.envirotech.com.pl

ZLECENIODAWCA: **Górnośląskie Przedsiębiorstwo Wodociągów S.A.**
 ul. Wojewódzka 19
 40-026 Katowice

OBIEKT: **Przepompownia Staszic**
 ul. Wodociągowa 2
 Jednostka: 241304_1.0032.AR_6.3145/56
 Obręb: Repty Śl.
 Działka: 3145/56

TEMAT PROJEKTU: PROJEKT BUDOWLANY **ZAMIENNY REMONT INSTALACJI WODOCIAĞOWEJ**
 – Realizowany w ramach inwestycji pn.:

Modernizacja układów pompowych przepompowni Staszic.

OŚWIADCZENIE

Na podstawie wymogów art. 34 ust. 3d pkt 3 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo Budowlane (Dz. U. z dnia 20.12.2021 r., poz. 2351 j.t.) oświadczam, że niniejszy projekt architektoniczno-budowlany został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej, oraz jest kompletny z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

Branża	Projektant (Imię i Nazwisko/ Nr uprawnień/ Specjalność)	Podpis
Konstrukcja	mgr inż. Marcin Gzielo upr. bud. WKP/0181/PWOK/05	
Konstrukcja	mgr inż. Dariusz Siwczak upr. bud. WKP/0015/POOK/16	
Branża Sanitarna	mgr inż. Marcin Jachimowski upr. bud. 7131/153/PW/2001	
Branża Sanitarna	mgr inż. Piotr Pałaszynski WKP/0402/PWOŚ/17	

1. Część formalna

1.1. Podstawa opracowania

Opracowanie dokumentacji projektowej dla zadania pn.:

Zadanie nr 1: „Modernizacja układu pompowego przepompowni Staszic”,

zostało wykonane w oparciu o następujące materiały:

- Umowa nr ZPI/77/2023 pomiędzy GPW Spółka Akcyjna, a Envirotech Spółka z o.o., z dnia 03.07.2023r.,
- OPZ - załącznik do umowy (opracowanie z kwietnia 2023r.),
- Uchwała Nr XLVIII/551/2009 Rady Miejskiej w Tarnowskich Górach z dnia 28 października 2009r. w sprawie: miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dzielnic południowych miasta Tarnowskie Góry - Bobrowniki Zachód, Repty Śląskie, Stare Tarnowice i osiedle „Przyjaźń”.
- Decyzja Śląskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków w Katowicach nr K/98/2014 z dnia 24.01.2024r. na podejmowanie innych działań, które mogłyby prowadzić do naruszenia substancji lub zmiany wyglądu zabytku wpisanego do rejestru,
- Wypis z MPZP dla działki 3145/56,
- Karta Ewidencyjna Zabytku – Zakład Produkcji Wody Staszic – Zespół Kotłowni
- Mapa zasadnicza do celów projektowych;
- Wizja lokalna na terenie obiektów,
- Inwentaryzacja obiektów,
- Dokumentacji fotograficzna,
- Ustalenia z Inwestorem,
- Polskie Normy oraz przepisy branżowe,
- Karty katalogowe dobranych pomp,
- Informacje przekazane przez Inwestora.

1.2. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest wykonanie Projektu Budowlanego **Zamiennego** w zakresie projektu Architektoniczno-Budowlanego dla zadania nr 1 pn. "Modernizacja przepompowni Staszic w Tarnowskich Górach". Wykonanie projektu zamiennego wynika z konieczności zachowania ciągłości pracy przepompowni. Projekt podstawowy zakładał wymianę pomp na istniejącym fundamencie. Jednak montaż na istniejącym fundamencie powodował konieczność wyłączenia przepompowni i mocno ograniczał możliwości montażu pomp o innej konstrukcji. Wobec powyższego zdecydowano się na budowę nowego fundamentu. Konsekwencją nowej lokalizacji pomp jest wykonanie nowych rurociągów łączących starą armaturę odcinającą z króćcami nowych pomp.

Modernizacja ma zoptymalizować w aspekcie technicznym i ekonomicznym pracę przepompowni Staszic i poprawić efektywność pompowania.

Przedmiotem inwestycji jest remont przepompowni wodociągowej polegający na demontażu istniejących pomp i montażu nowych pomp wraz z armaturą. Lokalizacja pompowni pozostaje bez zmian.

Budynek pompowni znajduje się na działce nr 3145/56, zlokalizowanej w obrębie: Repty Śl., gmina: Tarnowskie Góry, powiat: tarnogórski, województwo: śląskie.

Zadanie obejmuje swoim zakresem:

w części konstrukcyjnej:

- adaptacja istniejącego fundamentu pod montaż podpór systemowych dla rurociągów ssących;
- wykonanie fundamentu pod nowe jednostki pompowe;
- wykonanie podpór pod nowe rurociągi technologiczne;
- odnowienie kolektorów ssącego DN600 i tłoczego DN450,
- renowacja posadzki w pomieszczeniu przepompowni;

w części technologicznej:

- montaż agregatów pompowych wraz z niezbędną armaturą techniczną,
- montaż rurociągów technologicznych;

w części elektrycznej i AKPiA (bez zmian):

- wykonanie instalacji elektrycznej zasilającej zaprojektowane agregaty pompowe w budynku przepompowni Staszic,
- wykonanie automatyki sterowania układami pompowymi przepompowni Staszic,
- wykonanie monitoringu pracy układów pompowych,
- wykonanie przesyłu danych do dyspozytorni w Stacji Uzdatniania Wody Miedary.

1.3. Zakres opracowania

Niniejsze opracowanie projektu zagospodarowania terenu swoim zakresem obejmuje:

- określenie przedmiotu zamierzenia budowlanego;
- określenie rodzaju i kategorii obiektu budowlanego będącego przedmiotem zamierzenia budowlanego;
- określenie zamierzonego sposobu użytkowania oraz program użytkowy obiektu budowlanego;
- projektowany układ przestrzenny oraz formę architektoniczną obiektu budowlanego;
- charakterystyczne parametry obiektu budowlanego;
- parametry techniczne obiektu budowlanego;
- dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej.

- informację o obszarze oddziaływania obiektu.

2. Część opisowa

2.1. Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego - BEZ ZMIAN

Rodzaj obiektu – Przepompownia wodociągowa.

Kategoria obiektu – Obiekt budowlany zakwalifikowany jest do obiektów o kategorii XXX - obiekty służące do korzystania z zasobów wodnych śródlądowych.

2.2. Zamierzony sposób użytkowania oraz program użytkowy obiektu budowlanego – BEZ ZMIAN

Planowane roboty budowlane nie zmieniają dotychczasowego przeznaczenia obiektu związanego z technologią pompowania wody do wodociągów miejskich. Inwestycja polega na modernizacji instalacji związanych z wyżej wymienionym procesem.

Program użytkowy nie zakłada pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi, przebywanie pracowników będzie miało, jak dotychczas charakter dorywczy związany z konserwacją i z bieżącym utrzymaniem obiektu wynikającym z technologii procesu pompowania wody.

Sposób użytkowania przepompowni się nie zmieni. Wszystkie przewidziane do montażu urządzenia zlokalizowane zostaną wewnątrz istniejącego budynku, który obecnie pełni funkcję przepompowni.

Planowane roboty nie ingerują w elementy konstrukcyjne budynku, nie zmieniają przeznaczenia pomieszczeń, nie zmieniają kubatury pomieszczeń i budynku, nie ingerują w przegrody wewnętrzne i zewnętrzne budynku.

Roboty budowlane związane z montażem nowej technologii przepompowni nie powodują zagrożenia bezpieczeństwa i mienia, nie pogarszają stanu środowiska i stanu zachowania zabytków, nie pogarszają warunków zdrowotno – sanitarnych, nie wprowadzają ani nie utrwalają ograniczeń lub uciążliwości dla terenów sąsiednich.

Zakres remontu instalacji obejmuje:

- demontaż istniejących pomp oraz wewnętrznej instalacji wodociągowej (rurociągi, armatura, urządzenia, pompy),
- **wykonanie nowego fundamentu, (nowy element)**
- montaż nowych urządzeń (pompy),
- montaż instalacji (rurociągi, armatura, nowe urządzenia pomiarowe),
- w ramach remontu wykonana zostanie nowa instalacja zasilania, sterowania oraz adaptacja fundamentu do montażu podpór systemowych.

Opis stanu istniejącego:

Aktualnie przepompownia Staszic wyposażona jest w cztery pompy wirowe, odśrodkowe, jednostopniowe, monoblokowe o wydajności 210 m³/h każda, zasilane są napięciem 3x400 V, pracują w układzie kaskadowym, pompują wodę do miasta Bytom.

Zgodnie z OPZ w przepompowni Staszic zostaną wymienione agregaty pompowe. Wydajność istniejącego układu pompowego wynosi max. ok. 840 m³/h.

Planowany zakres prac nie ingeruje w substancję budynku oraz nie wpływa na dotychczasowy sposób zagospodarowania obiektów i terenu. Nie zwiększa uciążliwości dla środowiska. Nie powoduje powstawania zanieczyszczeń. Nie zwiększa zużycia mediów. Nie wpływa na istniejący układ drogowy. Nie wpływa na zmianę przeznaczenia obiektów istniejących, nie zmienia lokalizacji istniejących budynku oraz usytuowania w stosunku do granic działki. W ramach Inwestycji nie powstaną nowe obiekty (budynki) oraz żadne obiekty nie będą przeznaczone do rozbiórki.

2.3. Charakterystyczne parametry obiektu budowlanego - BEZ ZMIAN

Planowana inwestycja nie jest związana z budową obiektu kubaturowego. Przepompownia znajduje się w głównym budynku przepompowni na terenie Stacji Wodociągowej Staszic. Przepompownia usytuowana jest w kompleksie budynków od strony ulicy Staszic.

Na poziomie przyziemia przepompowni znajdują się obecnie użytkowane układy pompowe przepompowni Staszic.

Poniżej fotografia przedstawiająca miejsce usytuowania pomp w pomieszczeniu przepompowni.



Rys.2.1 Przepompownia Staszic – posadowienie agregatów pompowych.

Pomieszczenie przepompowni Staszic zostanie zaadoptowane do montażu nowych pomp. Stan techniczny pomieszczenia przepompowni jest zadowalający. Planowane roboty budowlane będą

obejmowały wykonanie nowego fundamentu pod agregaty pompowe oraz ich montaż. Parametry architektoniczne budynku przepompowni pozostają bez zmian.

Wysokość w kalenicy:	pozostaje bez zmian,
Kąt nachylenia stropodachu:	pozostaje bez zmian,
Powierzchnia użytkowa:	pozostaje bez zmian,
Powierzchnia zabudowy:	pozostaje bez zmian,
Kubatura brutto dla całego budynku:	pozostaje bez zmian,
Długość budynku:	pozostaje bez zmian,
Szerokość budynku:	pozostaje bez zmian.

Tab. 5.1. Zestawienie powierzchni pomieszczeń obiektu modernizowanego.

Lp.	Nazwa obiektu	Podstawowe dane pomieszczenia przepompowni	Adres
1.	Przepompownia Staszic –pododdział SUW Miedary	- powierzchnia ok. 55,76 m ² , - kubatura ok. 307,63 m ³ ,	Ul. Wodociągowa 2, 42-603 Tarnowskie Góry

Parametrami charakterystycznymi dla przepompowni wodociągowej są :

1. Konstrukcja nowych pomp: wirowe, jednostopniowe, odśrodkowe, monoblokowe (bez zmian),
2. Liczba nowych agregatów pompowych – 4 szt. (bez zmian),
3. Wysokość podnoszenia nowych pomp – 42 mH₂O (obecne pompy katalogowo 50 mH₂O),
4. Wydajność podnoszenia nowych pomp – 300,0 mH₂O (obecne pompy katalogowo 210mH₂O),
5. Moc silnika elektrycznego pojedynczej pompy – 45 kW (obecne pompy katalogowo 55 kW),
6. Masa dobranej pompy 363 kg – 444 kg (obecne pompy)
7. Króćce dobranej pompy DN125/DN100 – DN150/DN125 (obecnej pompy)

Parametry charakterystyczne fundamentu pod agregaty pompowe:

1. Konstrukcja fundamentu: beton zbrojony,
2. Wymiary fundamentu: 165x460 cm,
3. Wysokość fundamentu: 15 cm.

2.4. Opinia geotechniczna i sposób posadowienie obiektu

Na potrzeby wykonania nowego fundamentu wykonano badania geotechniczne.

Wykonano kontrolny otwór geologiczny w pomieszczeniu, w którym ma być wykonany projektowany fundament. Otwór wykonano do głębokości 1.5m p.p.p., głębiej zalega skała lub inny materiał niemożliwy do przewiercenia. Do głębokości 1.5m p.p.p stwierdzono występowania nasypu budowlanego w stanie twardoplastycznym o IL=0,2 o korzystnych parametrach wytrzymałościowych gruntu.

Grunt pod fundamentem należy wybrać do poziomu -1.0m p.p.p. Istniejący grunt dogęścić dols=0.98. Pozostałą przestrzeń do fundamentu tj. ok 0.45m wypełnić chudym betonem C8/10.

2.5. Układ przestrzenny oraz forma architektoniczna obiektu budowlanego - BEZ ZMIAN

Budynek w którym mieści się przepompownia Staszic powstał w 1884r. Wcześniej w tych pomieszczeniach zlokalizowany była stacja zmiękczenia wody na potrzeby kotłowni parowej która napędzała pompy Zakładu Produkcji Wody Adolf. Budynek był wielokrotnie przebudowywany, w latach 50-tych, 1970r i w 1994r. Konstrukcja budynku, murowana z cegieł ceramicznych, elewacje typowe dla budownictwa przemysłowego XIX w. Obecny stan obiektu przedstawiono na fot. 4.2. Szerszy opis budynku pod kątem budowlanym znajduje się w Karcie Ewidencyjnej Zabytków. Funkcja obiektu pomimo wielu zmian w sposobie pompowania wody pozostaje nadal niezmienna. Forma obiektu będącego przedmiotem remontu odzwierciedla jego dotychczasowy podział funkcjonalny. Wszystkie agregaty pompowe zlokalizowane są w jednym pomieszczeniu na poziomie terenu. Lokalizacja pomp na Rys. 2.1.

Przedmiotowy remont nie ingeruje w substancję budynku oraz nie wpływa na dotychczasowy sposób zagospodarowania obiektów i terenu. Remont przepompowni nie spowoduje zmiany lokalizacji przepompowni w budynku. Nie zwiększa uciążliwości dla środowiska. Nie powoduje powstawania zanieczyszczeń. Nie zwiększa zużycia mediów. Nie wpływa na istniejący układ drogowy. Nie wpływa na zmianę przeznaczenia obiektów istniejących, nie zmienia lokalizacji istniejących budynku oraz usytuowania w stosunku do granic działki. W ramach Inwestycji nie powstaną nowe obiekty (budynki) oraz żadne obiekty nie będą przeznaczone do rozbioru.

Planowany zakres robót – wymiana agregatów pompowych - nie ingeruje w istniejący układ przestrzenny oraz formę architektoniczną istniejących obiektów budowlanych.

2.6. Zagadnienia ochrony cieplnej - BEZ ZMIAN

Obiekt obecnie ogrzewany jest do temp. dyżurnej za pomocą lokalnych grzejników elektrycznych. Przegrody zewnętrzne i stolarka otworowa z uwagi na charakter obiektu (zabytek) nie podlegają termomodernizacji. Planowany remont swoim zakresem nie wpływa na izolacyjność cieplną przegród i zużycie energii do ogrzewania – nie dotyczy.

2.7. Warunki lokalizacyjne - BEZ ZMIAN

Budynek przepompowni posiada wszystkie niezbędne instalacje do pełnienia funkcji przepompowni wodociągowej. Planowany remont nie wymaga budowy, rozbudowy i przebudowy istniejącej infrastruktury technicznej i drogowej.

2.8. Dane konstrukcyjno – materiałowe

2.8.1. Fundament pod nowe pompy – NOWY ELEMENT

Nowym elementem jest wskazany na rzucie pomieszczenia przepompowni na rysunku zamiennym PAB-03* fundament pod pompy o wymiarach 165x460x15 cm. Fundament należy posadowić na warstwie chudego betonu o grubości min. 10 cm lub o grubości do gruntu

rodzimego. Fundament zaprojektowano jako konstrukcję żelbetową – rys. nr PAB/04 Sposób posadowienia i wykonania wg PT branży konstrukcyjnej.

2.8.1. Podpory pod rurociągi – BEZ ZMIAN

Podpory rurociągów wykonać na odcinkach prostych jako typowe systemowe zamocowania rurociągów. Uchwyty dostosować do materiału rurociągu oraz środowiska montażu. Szczegóły wykonania podano w projekcie technicznym.

2.9. Opis instalacji sanitarnych - BEZ ZMIAN

Przepompownia posiada instalację wentylacji grawitacyjnej, odwodnienia posadzki i ogrzewania elektrycznego pomieszczeń. Planowany remont nie wnosi zmian w istniejących instalacjach sanitarnych budynku.

2.10. Opis instalacji technologicznych - BEZ ZMIAN

Przedmiotem opracowania jest wykonanie remontu przepompowni wodociągowej w SUW Miedary, pododdział Staszic zlokalizowanej przy ul. Wodociągowej 2 w Tarnowskich Górach. Zgodnie z informacjami zawartymi w OPZ będącym załącznikiem do umowy modernizacja polegać ma na wymianie agregatów pompowych tłoczących wodę wodociągową do sieci miejskiej. W ramach tego zadania zamontowane zostaną nowe układy pompowe oraz wykonane zostaną rurociągi wraz z armaturą łączące projektowany układ pompowy z siecią istniejącą. Całość planowanych działań nie będzie ingerowała w substancję zabytkową budynku i zabytków ruchomych.

2.10.1. Przepompownia - BEZ ZMIAN

Planowany jest montaż zestawu pompowego na poziomie „0” w budynku przepompowni Staszic.

Zgodnie z zapisami OPZ wymagane parametry przez Zamawiającego (punkt pracy):

- | | | |
|-----------------------------------------------------------------|----------------------|----------------------|
| a) Zakres wydajność zestawu | $Q = 100 \div 1200$ | [m ³ /h], |
| b) Ciśnienie na rurociągu tłocznym | $P_2 = 3,8 \div 4,8$ | [bar], |
| c) Napływ na zestaw | $P_1 = 0,6 \div 1,5$ | [bar], |
| d) Sprawność agregatu pompowego
(przy nominalnej wydajności) | $\eta_z = 73,6$ | [%]. |
| e) Pompy z silnikami przystosowanymi do zasilania falownikiem, | | |
| f) Falowniki zewnętrzne, | | |
| g) Brak pompy rezerwowej. | | |

Pompy będą zasilane przez przetwornice częstotliwości w wykonaniu zewnętrznym.

Układ rurociągów w obrębie projektowanych agregatów pompowych zostanie odtworzony zgodnie z układem istniejącym. Nowoprojektowane rurociągi podłączone zostaną odpowiednio do kolektora ssącego DN600 i tłoczego DN450. Instalacja zostanie wykonana ze stali nierdzewnej gat. AISI 304 (1.4301) i zaopatrzona w niezbędną armaturę w postaci zasuw odcinających, zaworów zwrotnych, łączników amortyzacyjnych i redukcji.

2.11. Opis instalacji elektrycznych - BEZ ZMIAN.

Połączenia wyrównawcze

Wzdłuż ścian wewnątrz budynku i w posadzce do urządzeń, poprowadzić szynę połączeń wyrównawczych do której należy podłączyć wszystkie metalowe obudowy rozdzielnic jak również zaciski uziemiające zainstalowanych tam maszyn i urządzeń. Połączenia wyrównawcze wykonać przewodem o żółto – zielonej barwie izolacji.

Do głównych szyn uziemiających należy przyłączyć :

- Metalowe korytka kablowe,
- przewód uziemiający urządzeń
- główne ciągi metalowych rur
- konstrukcje stalowe.

Ochrona przeciwporażeniowa - BEZ ZMIAN

Ochronę przeciwporażeniową wykonać zgodnie z wymaganiami PN-IEC 60364-1:2000, PN-IEC 60364-2:2000, PN-IEC 60364-4:2000, PN-IEC 60364-5:2000, PN-IEC 60364-7:2000, Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych.

Projektuje się układ sieciowy TN-S .

Dodatkowo do ochrony ludzi przed porażeniem zaprojektowano w obwodach odbiornikowych przekaźniki różnicowo prądowe 230/400V, o prądzie różnicowym 30mA.

Przed oddaniem instalacji przeciwporażeniowej do eksploatacji, należy wykonać pomiary skuteczności ochrony przeciwporażeniowej .

3. Warunki BHP - BEZ ZMIAN

Całość planowanych działań nie będzie zmieniała dotychczasowych warunków ochrony BHP.

Program użytkowy nie zakłada pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi, przebywanie pracowników będzie miało, jak dotychczas charakter dorywczy związany z konserwacją i z bieżącym utrzymaniem obiektu wynikającym z technologii procesu pompowania wody.

Obsługę stacji można powierzyć jedynie osobom, które przeszły szkolenie i posiadają niezbędne wiadomości teoretyczne i praktyczne z zakresu obsługi instalacji i urządzeń bezpieczeństwa pracy. Przeszkolonym w zakresie udzielania pierwszej pomocy porażonym i poparzonym prądem elektrycznym,

Obowiązkowe szkolenie okresowe pracowników zaliczanych do grupy wzmożonego ryzyka porażeniem prądem, głównie elektryków,

Wymóg posiadania uprawnień kwalifikacyjnych, aktualnych badań lekarskich oraz wymaganych szkoleń BHP przez osoby zatrudnione przy eksploatacji urządzeń i instalacji energetycznych,

Przestrzeganie zasad i przepisów bezpieczeństwa pracy dotyczących organizacji prac przy urządzeniach elektrycznych.

4. Warunki ochrony pożarowej - BEZ ZMIAN

Pozostaje bez zmian.

Planowana inwestycja (remont) nie zmienia przeznaczenia obiektu oraz warunków ochrony ppoż. Przepompownia jako czynny obiekt posiada instrukcję bezpieczeństwa pożarowego gdzie zawarto wszystkie warunki i klasyfikację obiektu.

4.1. Informacje o powierzchni wewnętrznej, wysokości i liczbie kondygnacji

Bez zmian.

Budynek Kotłowni którego część powierzchni zajmuje się przepompownia „Staszic” jest budynkiem niskim, jednokondygnacyjnym, niepodpiwniczonym o konstrukcji tradycyjnej murowanej. Powierzchnia przepompowni 55,76 m². Pomieszczenia przepompowni z dyspozytornią mają wysokość wewn. od 3,9 do 5,9m.

4.2. Charakterystyka zagrożenia pożarowego, w tym informacje o parametrach pożarowych materiałów niebezpiecznych pożarowo oraz zagrożeniach wynikających z procesów technologicznych, a także w zależności od potrzeb – charakterystyka pożarów przyjętych do celów projektowych

Bez zmian. W budynku nie będzie się przechowywać materiałów niebezpiecznych pożarowo i wybuchowych.

4.3. Informacje o klasyfikacji pożarowej z uwagi na przeznaczenie i sposób użytkowania

Bez zmian. Ze względu na przeznaczenie i sposób użytkowania budynek kotłowni zaliczono do kategorii budynków produkcyjno-magazynowych (PM),

4.4. Informacje o kategorii zagrożenia ludzi oraz przewidywanej liczbie osób na każdej kondygnacji, a także w pomieszczeniach, których drzwi ewakuacyjne powinny otwierać się na zewnątrz pomieszczeń

Bez zmian.

4.5. Informacje o podziale na strefy pożarowe

Bez zmian. Cały obiekt to jedna strefa pożarowa.

4.6. Maksymalna gęstość obciążenia ogniowego poszczególnych stref pożarowych PM wraz z warunkami przyjętymi do jej określenia.

Bez zmian. W pomieszczeniu przepompowni nie magazynuje się materiałów palnych. Obliczona gęstość obciążenia ogniowego $\leq 500 \text{ MJ/m}^2$.

4.7. Informacje o klasie odporności pożarowej oraz odporności ogniowej i stopniu rozprzestrzeniania ognia przez elementy budowlane

Bez zmian. Ściany z cegły pełnej na zaprawie cementowo wapiennej. Pokrycie budynków stanowi częściowo blacha trapezowa ułożona na drewnianej konstrukcji a częściowo dach drewniany. Drewniane elementy dachu zostały zabezpieczone środkiem ognioochronnym do stopnia trudno zapalności i nierozprzestrzeniania ognia co przy obliczonej gęstości obciążenia ogniowego $\leq 500 \text{ MJ/m}^2$ klasyfikuje obiekt do klasy odporności pożarowej „E”.

Elementy budynku spełniają wymagania w zakresie klasy odporności ogniowej.

4.8. Informacje o występowaniu materiałów wybuchowych oraz zagrożenia wybuchem, w tym pomieszczeń zagrożonych wybuchem.

Nie dotyczy. W obiekcie przepompowni nie magazynuje się materiałów wybuchowych.

4.9. Informacje o warunkach i strategii ewakuacji ludzi lub ich uratowania w inny sposób, uwzględniające liczbę i stan sprawności osób przebywających w obiekcie

Nie dotyczy. Obiekt nie jest zaliczony do obiektów ZL.

4.10. Informacje o doborze urządzeń przeciwpożarowych oraz innych instalacji i urządzeń służących bezpieczeństwu pożarowemu wraz z określeniem zakresu i celu ich stosowania

Nie dotyczy.

4.11. Informacje o przygotowaniu obiektu budowlanego do prowadzenia działań ratowniczych, w tym informacje o punktach poboru wody do celów przeciwpożarowych, nasadach służących do zasilania urządzeń gaśniczych i innych rozwiązaniach przewidzianych do tych działań oraz dźwigach dla ekip ratowniczych i prowadzących do nich dojściach.

Nie dotyczy.

4.12. Informacje o usytuowaniu z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe, w tym informacje o parametrach wpływających na odległości dopuszczalne.

Pozostaje bez zmian. Zgodnie z instrukcją bezpieczeństwa pożarowego dla przepompowni Staszic wszelkie odległości od sąsiadujących budynków spełniają wymogi przepisów ppoż.

Inwestycja zlokalizowana jest w istniejącym budynku przepompowni Staszic,

Inwestycja nie powoduje zmian w obecnym zagospodarowaniu działki,

Inwestycja nie zmienia warunków ochrony ppoż. terenu i obiektów.

4.13. Informacje o rozwiązaniach zamiennych w stosunku do wymagań ochrony przeciwpożarowej zastosowanych na podstawie zgody, o której mowa w art. 6c pkt 1 lub 2 ustawy z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej, w zakresie rozwiązań objętych projektem architektoniczno-budowlanym

Nie dotyczy.

4.14. Podręczny sprzęt gaśniczy

Bez zmian. Zgodnie z instrukcją bezpieczeństwa pożarowego dla przepompowni Staszic przewidziano w pomieszczeniu pomp 2 kg gaśnicę proszkową ze środkiem grupy ABC.

5. Analiza technicznych środowiskowych i ekonomicznych możliwości realizacji wysoce wydajnych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię i ciepło, w tym zdecentralizowanych systemów dostawy energii opartych na energii ze źródeł odnawialnych.

Nie dotyczy. Obiekt ze względu na swoją charakterystykę zużywa duże ilości energii elektrycznej na cele technologiczne. Planowana przebudowa wpłynie na zmniejszenie zapotrzebowania na energię elektryczną do napędu pomp.

5.1. Oszacowanie rocznego zapotrzebowania na energię użytkową do ogrzewania, wentylacji, przygotowania ciepłej wody użytkowej

Nie dotyczy. Przepompownia jest budynkiem przemysłowym o przeznaczeniu związanym z dostawą wody dla celów komunalnych.

5.2. Dostępne nośniki energii

Nie dotyczy. Obiekt posiada przyłącze do Sieci elektroenergetycznej i korzysta tylko z tego nośnika energii dla zaspokojenia wszelkich potrzeb.

5.3. Wybór dwóch systemów zaopatrzenia w energię do analizy porównawczej

Nie dotyczy.

5.4. Optymalizacyjno-porównawcze dla wybranych systemów zaopatrzenia w energię

Nie dotyczy.

5.5. Wyniki analizy porównawczej i wybór systemu zaopatrzenia w energię

Nie dotyczy.

5.6. Analiza technicznych i ekonomicznych możliwości wykorzystania urządzeń, które automatycznie regulują temperaturę oddzielnie w poszczególnych pomieszczeniach lub w wyznaczonej strefie ogrzewanej

Bez zmian.

6. Uwaga dla wykonawcy:

- Wszystkie roboty budowlane winny być prowadzone zgodnie z przepisami techniczno-budowlanymi, obowiązującymi polskimi normami oraz zasadami wiedzy technicznej i przepisami bhp oraz pod nadzorem osoby do tego uprawnionej.
- Należy stosować wyroby budowlane dopuszczone do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie w Polsce, posiadające aprobatę techniczną ITB, atest higieniczny PZH, znak bezpieczeństwa B.
- Wszystkie zmiany wprowadzane podczas budowy należy uzgodnić z autorem projektu.
- Wykonawca przed przystąpieniem do wykonania prac budowlanych powinien sprawdzić wszystkie roboty powiązane.
- Wykonawca przed przystąpieniem do wykonania robót jest zobowiązany poinformować projektanta o wszystkich ewentualnych niezgodnościach w projekcie, do momentu wyjaśnienia prace budowlane powinny być wstrzymane.
- • w razie odkrycia w trakcie robót ziemnych obiektów nieruchomych bądź ruchomych zabytków archeologicznych (bądź przedmiotów, co do których istnieje przypuszczenie, że są zabytkami) inwestor zobowiązany jest wstrzymać prace, zabezpieczyć ten przedmiot oraz niezwłocznie powiadomić osobę sprawującą kierownictwo nad badaniami archeologicznymi oraz właściwy nadzór archeologiczno – konserwatorski .