

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Opracowanie dokumentacji projektowej dla zadania:
„Adaptacja pomieszczeń oraz wykonanie instalacji chlorowania
w budynku Hali Maszyn – SUW Bibiela”

Opracował:

Anna Rucka

Marek Nocoń

Mariusz Kowalik

wrzesień 2024r.

Spis treści:

- I. Lokalizacja.
- II. Zakres przedmiotu zamówienia.
- III. Założenia technologiczne do projektowania.
- IV. Opis stanu istniejącego.
- V. Przedmiot zamówienia - wytyczne do projektowania, zakres rzeczowy
- VI. Zakres dokumentacji projektowej.
- VII. Warunki wykonania i odbioru dokumentacji projektowej, obowiązki Projektanta

I. Lokalizacja.

Górnośląskie Przedsiębiorstwo Wodociągów Katowice S.A. –
Stacja Uzdatniania Wody Bibiela
Adres: 42-601 Miasteczko Śląskie, ul. Woźnicka 99.

II. Zakres przedmiotu zamówienia.

Przedmiotem zamówienia jest:

1. Opracowanie dokumentacji projektowej wraz z częścią kosztową dla zadania: „Adaptacja pomieszczeń oraz wykonanie instalacji chlorowania w budynku Hali Maszyn – SUW Bibiela” wraz ze wszystkimi uzgodnieniami formalno - prawnymi z uzyskaniem ostatecznej decyzji właściwych organów administracji architektoniczno - budowlanej zezwalającej na rozpoczęcie robót - stosownie do zapisów ustawy Prawo Budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2024r. poz.725) wraz z późniejszymi zmianami. Należy wziąć pod uwagę zmianę sposobu użytkowania części hali maszyn.
2. Czynności odbiorowe przedmiotu zamówienia
3. Nadzór autorski nad realizacją zadania – w ilości nie większej niż 5 nadzorów

III. Założenia technologiczne do projektowania.

- średnia dobowa produkcji wody: 25 000 m³
- max dobowa produkcja wody: 50 000 m³
- minimalna dobowa produkcja wody: 15 000 m³

- maksymalne zapotrzebowanie na podchloryn sodu NaOCl o stężeniu 14%: 6 kg/h
- średnie zapotrzebowanie na podchloryn sodu NaOCl o stężeniu 14%: 4,5 kg/h
- minimalne zapotrzebowanie na podchloryn sodu NaOCl o stężeniu 14%: 3 kg/h

Instalacja dezynfekcji wody podchlorynem sodu musi być tak zaprojektowana, aby przy minimalnym i maksymalnym zapotrzebowaniu zapewnić ciągły przepływ podchlorynu sodu z układu dozowania do punktów dozowania znajdujących się w Pompowni II stopnia. Aktualnie średniodobowa dawka NaOCL mieści się w granicach (3 do 4,6 g/m³), a średniodobowe zużycie mieści się w granicach (70 ÷145) kg/d.

IV. Opis stanu istniejącego.

Układ dezynfekcji podchlorynem sodu (NaOCL)

Podchloryn sodu jest magazynowany i rozprowadzany w budynku chlorowni zlokalizowanym przy stacji filtrów.

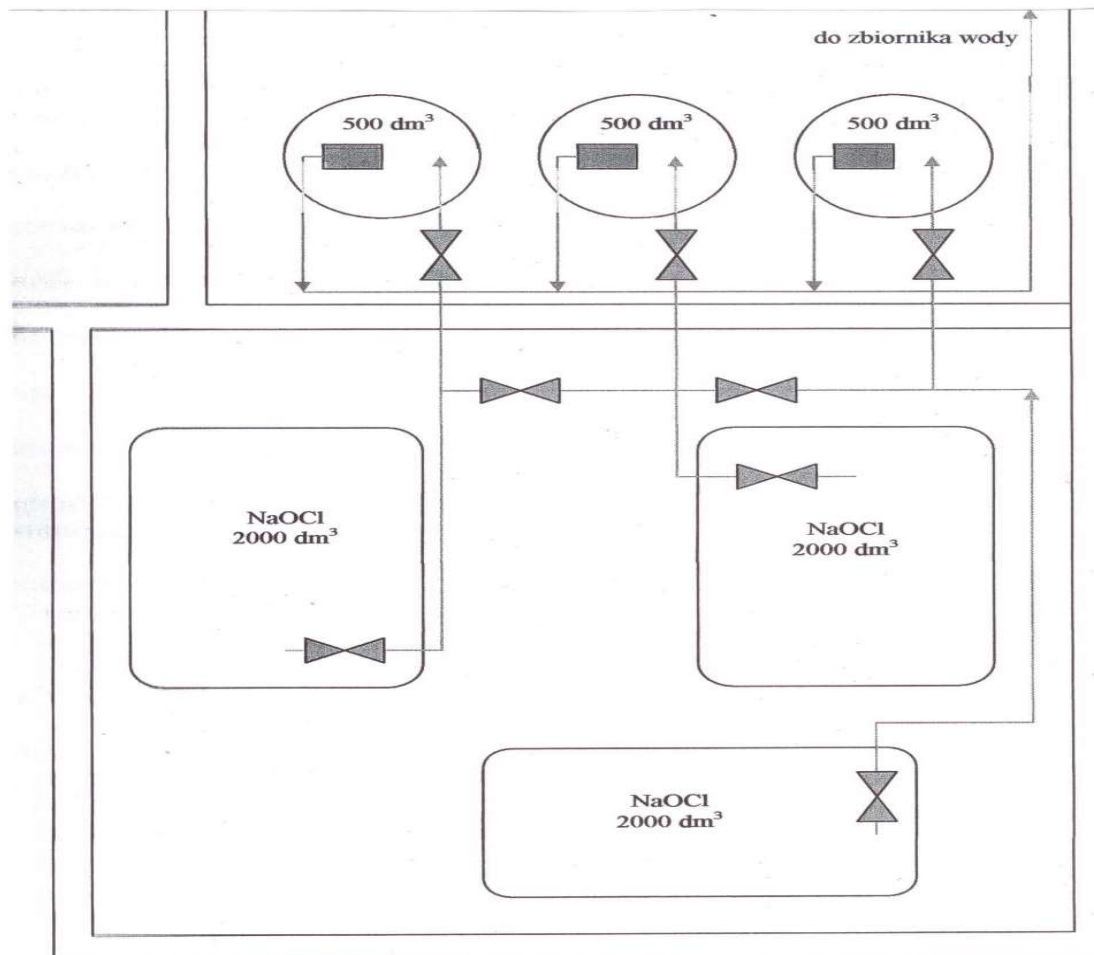
W pomieszczeniu magazynowania substancji znajdują się trzy zbiorniki wykonane z tworzywa sztucznego o pojemności 2000 litrów każdy. W osobnym pomieszczeniu ruchowym zainstalowane są trzy dozowniki o pojemności 500 litrów każdy. Ponadto zastosowano zbiornik awaryjny mogący przejąć całą masę utleniacza w przypadku niekontrolowanego wycieku z innych zbiorników. Zasilanie w energię elektryczną odbywa się z rozdzielni 380 V znajdującej się w budynku stacji filtrów. Obecna Instalacja dezynfekowania wody podchlorynem sodu została wykonana w taki sposób, aby był możliwy proces dozowania utleniacza w sposób automatyczny. W ten celu użyto pomp

GRUNDFOS posiadających możliwość regulacji wydajności w szerokim zakresie tj. od 7 do 30 dm³/h. Dozowniki współpracują bezpośrednio z ww. trzema pompkami dozującymi oznaczonymi (P1, P2 ,P3). Pompa P1 jest przeznaczona do dozowania ciągłego do dezynfekcji wody przefiltrowanej. Dozowanie następuje do przewodu elastycznego fi 20 mm, który transportuje roztwór do rurociągu fi 900 mm poprzez rurę osłonową w środek strugi wody przefiltrowanej. Pompa P2 jest przeznaczona do dozowania ciągłego do wody czystej. Pompa P3 stanowi rezerwę.

Układ zaworów kulowych wykonany został w taki sposób, że każda z pompek może zostać przełączona do pracy we wszystkich konfiguracjach układu dozowania. Kontrola oraz nadzór nad właściwą dawką podchlorynu odbywa się przy pomocy automatycznego układu urządzeń do pomiaru wolnego chloru i mętności w wodzie uzdatnionej. Układ ten przesyła dane bezpośrednio do komputera sterującego pracą Pompowni oraz układu telemetrii. Korekcja dawki podchlorynu dozowanego do rurociągu wody uzdatnianej odbywa się na bieżąco na podstawie analizy danych z układu automatycznego pomiaru, a także po oznaczeniu chemicznym składu wody, wykonywanym w ramach monitoringu operacyjnego.

Schemat instalacji dezynfekcji wody podchlorynem sodu przedstawia załączony rysunek.

Schemat instalacji dezynfekcji wody NaOCl



NaOCl przesyłany ze zbiorników magazynowych do pompek dozujących
NaOCl przesyłany od pompek dozujących do zbiornika wody

V. Przedmiot zamówienia – wytyczne do projektowania, zakres rzeczowy.

- 1. Wykonanie projektu adaptacji pomieszczeń hali maszyn: proponowana lokalizacja: obecnie jest to pomieszczenie szatni z węzłem sanitarnym - zał. Nr 2 do OPZ, celem przystosowania do nowej funkcji związanej z montażem instalacji do dezynfekcji wody z zastosowaniem podchlorynu sodu, w zakresie spełnienia wymagań określonych przepisami szczegółowymi, normami i rozporządzeniami obowiązującymi przy zastosowaniu środków chemicznych do uzdatniania wody, w tym spełnienia wymogów Rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 27 stycznia 1994r., w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy zastosowaniu środków chemicznych do uzdatniania wody i oczyszczania ścieków.**

Projektowana instalacja dezynfekcji wody za pomocą podchlorynu sodu winna obejmować węzły technologiczne:

- węzeł przeładunku podchlorynu sodu ze zbiorników transportowych do dawkowników,
- zespół dawkowników podchlorynu sodu,
- węzeł kolektora ssawnego na układ pomp dozujących,
- węzeł pomp oraz rurociągów dozujących podchloryn sodu do punktów dozowania,
- układ neutralizacji oparów podchlorynu sodu,
- układ wentylacji grawitacyjnej oraz wentylacji mechanicznej,
- węzeł wodno-kanalizacyjny.

Wykonanie projektu płyty/tacy rozładunkowej, umożliwiającej przeładunek dostarczanego samochodami transportowymi podchlorynu sodu wyposażonej w wymagane elementy i instalacji: panel rozładunkowy, awaryjne odprowadzenie podchlorynu sodu do zbiornika bezodpływowego (studzienki bezodpływowej) w przypadku awarii podczas rozładunku.

- 2. Wytyczne dla robót ogólnobudowlanych i instalacyjnych w wydzielonych pomieszczeniach:**

- roboty ogólnobudowlane: ściany, sufity posadzki, ślusarka i stolarka okienna/drzwiowa, osprzęt instalacyjny przystosowane do magazynowania środków chemicznych do uzdatniania wody – zgodnie z obowiązującymi przepisami; w tym spełnienia wymagań Rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 27 stycznia 1994r., w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy zastosowaniu środków chemicznych do uzdatniania wody i oczyszczania ścieków, **należy przeliczyć obciążenia stropu z związku ze znacznym obciążeniem związanym ze zmianą sposobu użytkowania obiektu. Należy przewidzieć wykonanie odkrywek stropu celem poprawnego zaprojektowania ewentualnych wzmocnień.**
- roboty instalacyjne technologiczne: zbiorniki magazynowe podchlorynu sodu, układ dozowania, neutralizacja (łapacz chloru/sorbent), aparatura kontrolno-pomiarowa;
- roboty instalacyjne sanitarne:
 - instalacja grzewcza,

- instalacja wentylacji mechanicznej nawiewno-wywiewnej,
- instalacja klimatyzacji,
- instalacja wody gospodarczej,
- instalacja kanalizacji.

3. Wytyczne dla układu magazynowania i dozowania podchlorynu sodu:

- magazyn podchlorynu sodu przystosowany do przechowywania pojemników transportowych o pojemności 1 m³, dostarczanych z zewnątrz (przy założeniu 14 dniowego zapasu) – wielkość i ilość zbiorników przystosowana do założeń technologicznych z propozycją rozwiązań transportu wewnętrznego,
- układ dozowania – proponowane są dwa warianty wykonania układu:
 - I. Układ z czterema niezależnymi pompkami dla każdej pompy tłocznej.
 - II. Układ z dwoma pompkami dozującymi (jedna podstawowa, druga w rezerwie) dla wszystkich pomp tłocznych, dozowanie do poszczególnych rurociągów ssawnych pomp regulowane za pomocą automatycznych zaworów

Zamawiający podejmie decyzję o wyborze opcji układu dozującego – po przedstawieniu przez Wykonawcę projektu wstępnego
- nowe przewody dozujące podchloryn sodu (w miejscach docelowych w obrębie instalacji produkcji wody) wraz ze skutecznym odpowietrzeniem układu.

4. Wytyczne dla układu automatyki, sterowania i zabezpieczeń:

- szafa sterująca - zasilająca,
- czujniki wycieku,
- aparatura kontrolno-pomiarowa w zakresie niezbędnym do sterowania dozowaniem podchlorynu sodu do sieci zewnętrznej (rurociągi wody uzdatnionej) .

Dozowanie powinno być układem nadążnym w odniesieniu do zmiany wydajności SUW Bibiela. Dozowanie do kolektora odbywać się będzie w czterech miejscach na rurociągach ssawnych odpowiednio przed pompami P2, P3, P4, P5. Pompownia pracuje w trybie automatycznym (przełączanie w trakcie doby pomp w zależności od wymaganych parametrów sieci) wobec tego konieczne jest także przystosowanie układu dozowania do pracy z poszczególnymi pompami oraz przełączanie się pomp dozujących równoległe z układem tłocznym pompowni. System sterowania dozowaniem chloru należy zintegrować z nadrzędnym systemem sterowania pompownią

5. Wytyczne dla linii kablowych i system AKPiA.

Doprowadzenie energii do układów technologicznych i socjalnych oraz zapewnienie kontroli i pełnej automatyki procesów technologicznych.

Instalacje elektryczne muszą spełnić następujące funkcje:

- Rozdział energii, wraz z trasami kablowymi
- Oświetlenie ogólne i awaryjne,
- Zasilanie urządzeń technologicznych, gniazd wtykowych 1 i 3 fazowych,
- Instalacja uziemiająca i połączeń wyrównawczych
- Instalacja kontroli dostępu do pomieszczeń chlorowni zintegrowana z systemem wentylacji i przewietrzania pomieszczeń chlorowni
- Ochrona od przeciwporażeniowa,
- Instalacja automatyki i pomiarów dla chlorowni
- System sterowania i wizualizacji dla chlorowni
- Integracja z istniejącym systemem nadrzędnym obiektu

6. Opracowanie wytycznych do rozruchu nowej instalacji.

- Wykonanie projektu rozruchu chlorowni

VI. Zakres dokumentacji projektowej obejmuje:

1. Wykonanie dokumentacji projektowej kompletnej z punktu widzenia celu, któremu ma służyć obejmującej:
 - 1.1. Inwentaryzację stanu istniejącego w zakresie niezbędnym do opracowania dokumentacji projektowej,
 - 1.2. **Projekt Budowlany** – wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami ustawy Prawo Budowlane, na który składa się:
 - **Projekt Zagospodarowania Terenu** opracowany zgodnie z obowiązującymi przepisami ustawy Prawo Budowlane
 - **Projekt Architektoniczno – Budowlany** wraz ze wszystkimi uzgodnieniami formalno – prawnymi, pozwoleniami, opiniami oraz uzyskaniem ostatecznej decyzji organów administracji architektoniczno – budowlanej zezwalającej na wykonanie robót budowlanych Należy wziąć pod uwagę zmianę sposobu użytkowania części hali maszyn.
 - **Projekt Techniczny:**
Projekt techniczny sporządzony przez Wykonawcę, powinien uzupełniać i uszczegółowiać projekt architektoniczno-budowlany w zakresie i stopniu dokładności niezbędnym do sporządzenia przedmiaru robót, kosztorysu inwestorskiego, przygotowania oferty przez wykonawcę i realizacji robót budowlanych. Projekt techniczny musi zawierać rysunki w skali uwzględniającej specyfikę zamawianych robót budowlanych i zastosowanych skali rysunków w projekcie budowlanym wraz z wyjaśnieniami opisowymi:
 - ✓ w odniesieniu do obiektu lub jego części,
 - ✓ rozwiązań budowlano-konstrukcyjnych i materiałowych,
 - ✓ detali architektonicznych oraz urządzeń budowlanych,
 - ✓ instalacji i wyposażenia technicznego, tak aby zawierały informacje niezbędne do wykreowania ceny oferty oraz wykonania robót budowlanych.**Projekty techniczne branżowe (sporządzone dla wszystkich branż) w swojej formie i treści winny odpowiadać projektom wykonawczym.**
 - 1.3. Informację do Planu BIOZ.
 - 1.4. Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych.
 - 1.5. Przedmiary robót.
 - 1.6. Kosztorysy inwestorski szczegółowy (sporządzony metodą kalkulacji szczegółowej) z zestawieniem robocizny, materiału i sprzętu oraz tabelą elementów scalonych - w wersji „pdf” i edytowalnej „ath”.
 - 1.7. Harmonogram prowadzenia robót budowlanych.
 - 1.8. Projekt rozruchu chlorowni
 - 1.9. Pozostałe opracowania nie wymienione w niniejszym opisie oraz inne niezbędne dla prawidłowej realizacji robót budowlanych wynikające z wymagań jednostek opiniujących i uzgadniających bądź przyjętych rozwiązań projektowych.
2. Warunkiem odbioru dokumentacji projektowej jest podpisanie przez Zamawiającego protokołu zdawczo – odbiorczego potwierdzającego kompletność i poprawność wykonania – bez uwag Zamawiającego.
3. Projektant/ci do dokumentacji projektowej dołączą oświadczenia, o następującej treści:
„Oświadczam, że projekt architektoniczno-budowlany /projekt zagospodarowania

terenu/projekt techniczny pn.: „Adaptacja pomieszczeń oraz wykonanie instalacji chlorowania w budynku Hali Maszyn – SUW Bibiela” został sporządzony zgodnie z umową, obowiązującymi przepisami techniczno-budowlanymi, normami i wytycznymi oraz aktualnymi zasadami wiedzy technicznej i jest kompletny z punktu widzenia celu, któremu ma służyć”.

VII. Warunki wykonania i odbioru dokumentacji projektowej, obowiązki Projektanta.

1. Dokumentację projektowo-kosztorysową należy opracować z uwzględnieniem prowadzenia robót na czynnym obiekcie, tak aby zapewnić ciągłość procesu uzdatniania wody w trakcie realizacji inwestycji.
2. Dokumentację projektową, przed złożeniem do właściwych miejscowo organów administracji samorządowej należy w ilości 2 egz. dostarczyć do wglądu Zamawiającemu. Zamawiający zastrzega sobie termin 14 dni od daty przekazania dokumentacji, do wniesienia uwag. Założenia projektowe i materiałowe winny być na bieżąco konsultowane z Zamawiającym podczas spotkań koordynacyjnych.
3. W opracowaniu projektowym należy zamieścić harmonogram prac budowlano-montażowych przewidzianych do wykonania na podstawie przedmiotowej dokumentacji projektowej.
4. Zamawiający udzieli Wykonawcy prac projektowych pełnomocnictw do podejmowania czynności związanych z postępowaniami administracyjnymi i występowania przed organami administracji państwowej i samorządowej w sprawach związanych z uzyskaniem wymaganych decyzji administracyjnych dla przedmiotowego zadania inwestycyjnego oraz wszystkich innych uzgodnień, pozwoleń i zatwierdzeń związanych z projektowaniem tej inwestycji, a także do występowania z wnioskami o udostępnienie danych ze zbioru danych osobowych i składania oświadczeń o prawie do dysponowania nieruchomością na cele budowlane.
5. Projektant zobowiązany jest uzyskać, działając w imieniu i z pełnomocnictwa Zamawiającego, prawo do dysponowania nieruchomościami na cele budowlane w zakresie wynikającym z opracowania projektowego oraz wymaganym przez organ administracji architektoniczno-budowlanej
6. Opracowania projektowe należy zrealizować w oparciu o inwentaryzację stanu istniejącego, wizję lokalną oraz zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami, wiedzą i sztuką budowlaną.
7. Zaprojektowane urządzenia i materiały, wskazane w projekcie, winny posiadać atesty Narodowego Instytutu Zdrowia Publicznego PZH Warszawa dopuszczające do kontaktu z wodą przeznaczoną do spożycia przez ludzi.
8. Szczegółowe warunki techniczne do projektowania oraz szczegółowy zakres prac należy uzgadniać z Pionem Inwestycji, Pionem Produkcji, Wydziałem Dezynfekcji Wody oraz Kierownictwem Stacji Uzdatniania Wody Bibiela Górnośląskiego Przedsiębiorstwa Wodociągów S.A. w Katowicach.
9. Metodykę sporządzenia przedmiaru robót i kosztorysu inwestorskiego należy ustalić na roboczo z wyznaczonym przez Zamawiającego Koordynatorem prac projektowych.
10. Dokumentację projektową należy opracować zgodnie z obowiązującymi aktami prawnymi, a w szczególności z:
 - Rozporządzeniem Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (t.j. Dz.U.2022, poz. 1679) wraz z późniejszymi zmianami;
 - Rozporządzeniem Ministra Rozwoju Technologii z dnia 20 grudnia 2021r.

- w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz.U.2021, poz. 2454),
- Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz.U.2012, poz. 463),
 - Ustawy o odpadach (Dz.U. z 2023, poz. 1587tekst jednolity) wraz z późniejszymi zmianami.
 - Ustawy Prawo Ochrony Środowiska (tekst jednolity Dz. U z 2024 poz. 54).
11. Dokumentacja projektowa winna być sporządzona w sposób, aby przyjęte rozwiązania projektowe nie utrudniały uczciwej konkurencji przy opisywaniu przedmiotu zamówienia w postępowaniu na wykonawstwo robót wykonywanych na podstawie przedmiotowej dokumentacji, zgodnie z wymaganiami art. 29 Regulaminu Udzielania Zamówień przez Górnośląskie Przedsiębiorstwo Wodociągów S.A.
 12. Zamawiający zastrzega, iż nie wyraża zgody, na użycie w Dokumentacji projektowej nazw własnych, znaków towarowych, patentów, pochodzenia, bądź nazw producenta urządzeń i materiałów, chyba że jest to uzasadnione specyfiką projektowanej Inwestycji, bądź wynika z istotnych wskazań Zamawiającego. W takim przypadku Wykonawca wskaże w Dokumentacji projektowej określenia precyzujące wymogi Zamawiającego w odniesieniu do dopuszczanego zakresu równoważności, rozwiązań zamiennych poprzez podanie parametrów granicznych urządzeń i materiałów.
 13. Kosztorysy inwestorskie należy opracować zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym (Dz.U.2021, poz. 2458).
 14. Wykonawca jest zobowiązany do przeprowadzania konsultacji z Zamawiającym na każdym etapie procesu projektowego. Przed wystąpieniem z wnioskami do organów administracji architektoniczno-budowlanej o wydanie właściwych decyzji administracyjnych, Wykonawca zobowiązany jest uzyskać akceptację opracowania projektowego przez Zamawiającego.
 15. Zamawiający oczekuje szczegółowych miesięcznych pisemnych raportów z realizacji prac projektowych.
 16. Dokumentację należy sporządzić w pięciu jednobrzmiących egzemplarzach oraz w dwóch egzemplarzach w wersji elektronicznej formie PDF i edytowalnej (DWG, DOC, ATH, itp.). Przedmiary i kosztorysy inwestorskie winny stanowić odrębne opracowanie w formie papierowej w trzech jednobrzmiących egzemplarzach i edytowalnej w dwóch egzemplarzach. Wersje edytowalne należy zapisać na dowolnym, ogólnodostępnym elektronicznym nośniku danych (np. płyta CD). Wersja elektroniczna dokumentacji ma dokładnie odpowiadać wersji papierowej.
 17. Warunkiem odbioru całości dokumentacji projektowej jest podpisanie przez Zamawiającego bezusterkowego protokołu zdawczo-odbiorczego potwierdzającego kompletność i poprawność wykonania dokumentacji.
 18. Wszelkie dokumenty zawierające dane osobowe osób fizycznych m.in. wypisy z rejestru gruntów, należy przedłożyć w formie papierowej jako odrębną część, a w wersji elektronicznej zapisać w odrębnym pliku, ponieważ dokumentacja będącą przedmiotem niniejszego postępowania zostanie udostępniona na stronie internetowej Spółki w związku z postępowaniem na realizację robót budowlanych w oparciu o przedmiotową dokumentację. Dane osobowe osób fizycznych stanowią tajemnicę

zgodnie z zapisami art. 13 i 14 Rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/679 z dnia 27 kwietnia 2016 r. w sprawie ochrony osób fizycznych, w związku z przetwarzaniem danych osobowych i w sprawie swobodnego przepływu takich danych oraz uchylenia dyrektywy 95/46/WE (ogólne rozporządzenie o ochronie danych, Dz. Urz. UE L 119 z 2016 r., str. 1-88), zwanego dalej: „RODO”.

19. Wykonawca dokumentacji projektowej zostanie zobowiązany do współpracy z Zamawiającym na etapie przygotowania i prowadzenia postępowania o udzielenie zamówienia na wykonanie roboty budowlanej, obejmującej m.in. przygotowanie wyjaśnień i odpowiedzi na zapytania wykonawców, w zakresie przedmiotowej dokumentacji projektowej.
20. W ramach niniejszego zamówienia Wykonawca będzie zobowiązany do pełnienia nadzoru autorskiego nad realizacją robót wykonywanych na podstawie przedmiotowej dokumentacji, na wezwanie Zamawiającego, w ilości nie większej niż 5 nadzorów - na wezwanie Zamawiającego, według zasad określonych we wzorze umowy.
21. Inne informacje dotyczące przedmiotu zamówienia:
Osobą upoważnioną do kontaktowania się z Wykonawcami w celu przeprowadzenia wizji lokalnej jest Kierownik SUW Bibiela p. Andrzej Baron, telefon kontaktowy stacjonarny: (32) 285-20-15 lub komórkowy: 696-447-581, adres mailowy: opw.bibiela@gpw.katowice.pl

Załączniki:

- 1) Mapa syt.-wys. z lokalizacją obiektów SUW Bibiela.
- 2) Proponowana lokalizacja instalacji dezynfekcji podchlorynem sodu.
- 3) Plan budynku pompowni – istniejące zagospodarowanie.