


INWESTOR:	 Wodociągi Białostockie Sp. z o.o. Ul. Młynowa 52/1 15-950 Białystok		
JEDNOSTKA PROJEKTUJĄCA:	 Sweco Consulting Sp. z o.o. ul. Franklina Roosevelta 22 60-829 Poznań  Biuro w Warszawie ul. Bukowińska 22B 02-703 Warszawa		
NAZWA INWESTYCJI:	Rozbudowa ciągu technologicznego o nowy proces uzdatniania wody podziemnej – etap I na Stacji Uzdatniania Wody Jurowce Umowa nr 75A/TI/2018 z dnia 22/11/2018 r.		
NAZWA OBIEKTU BUDOWLANEGO:	Budowa instalacji wewnętrznej do przygotowania i dozowania roztworu polielektrolitu do komór filtrów pospiesznych.		
KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO	<b>XXX</b>		
ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO:	<b>Stacja Uzdatniania Wody Jurowce, Al. Tysiąclecia Państwa Polskiego 77, 15-111 Białystok</b>		
NUMERY EWID. DZIAŁEK	Część działki 1715 Obręb Wysoki Stoczek , Białystok		
STADIUM:	PROJEKT WYKONAWCZY		
TOM:	Część konstrukcyjna		
BRANŻA:			
NR OPRACOWANIA:	PBW-SUW-K	REWIZJA:	00

DATA:	30.08.2019 r.	Egz. Nr	
-------	---------------	---------	--

ZESPÓŁ PROJEKTOWY					
JEDNOSTKA PROJEKTOWA	<div> <div>  <div> <b>Sweco Consulting Sp. z o.o.</b>            ul. Franklina Roosevelta 22            60-829 Poznań         </div> </div> <div> <b>Biuro w Warszawie</b>            ul. Bukowińska 22b            02-703 Warszawa         </div> </div>				
ZESPÓŁ AUTORSKI	imię i nazwisko	specjalność	nr uprawnień budowlanych	data	podpis
Projektant	mgr inż. Ewa Maksimczuk	instalacyjna w zakresie sieci, instalacji urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych	Wa-517/01	19.07.20 19 r	
	mgr inż. Piotr Chromiec	Konstrukcyjno-budowlana	MAZ/0778/PWBKb/16	19.07.20 19 r	
Sprawdzający	Inż. Marcin Lewandowski	Konstrukcyjno-budowlana	WAM/0002/PWOK/13	19.07.20 19 r	

## SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA

<b>CZĘŚĆ OPISOWA .....</b>	<b>4</b>
<b>1 PRZEDMIOT INWESTYCJI .....</b>	<b>5</b>
<b>2 PODSTAWA NINIEJSZEGO OPRACOWANIA.....</b>	<b>5</b>
<b>3 ZAMAWIAJĄCY/INWESTOR .....</b>	<b>5</b>
<b>4 PRZYJĘTE ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE.....</b>	<b>5</b>
4.1 MODYFIKACJA ISTNIEJĄCYCH SCHODÓW STALOWYCH .....	5
4.2 PODKONSTRUKCJA STALOWA POD POLIELEKTROLIT.....	6
4.3 PODLEWKA CEMENTOWA POD ZESTAW HYDROFOROWY .....	6
<b>5 CZĘŚĆ RYSUNKOWA .....</b>	<b>7</b>

### CZĘŚĆ RYSUNKOWA:

- PBW-SUW-K-01** - Modyfikacja istniejących schodów oraz lokalizacja projektowanej podkonstrukcji pod elektrolit
- PBW-SUW-K-02** - Podkonstrukcja stalowa PS-1 pod polielektrolit

## **CZĘŚĆ** OPISOWA

## 1 PRZEDMIOT INWESTYCJI

Przedmiotem inwestycji jest „Rozbudowa ciągu technologicznego o nowy proces uzdatniania wody podziemnej – etap I na Stacji Uzdatniania Wody Jurowce” na terenie Działu Produkcji Wody Jurowce przy ul. Tysiąclecia Państwa Polskiego 77 w Białymstoku.

## 2 PODSTAWA NINIEJSZEGO OPRACOWANIA

Podstawą niniejszego opracowania jest umowa zawarta z Zamawiającym nr 75A/TI/2018 z dnia 22/11/2018 r. oraz:

- dokumentacja archiwalna;
- uzgodnienia z Użytkownikiem;
- obowiązujące normy i przepisy;
- inwentaryzacja projektowa i wizje lokalne.

## 3 ZAMAWIAJĄCY/INWESTOR

Zamawiającym są Wodociągi Białostockie Sp. z o.o., ul. Młynowa 52/1, 15-950 Białystok.

## 4 PRZYJĘTE ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE

### 4.1 Modyfikacja istniejących schodów stalowych

Projektuje się modyfikację istniejących schodów stalowych, które w wyniku nowoprojektowanych urządzeń technologicznych znajdują się z nimi w kolizji. Schody zlokalizowane są w istniejącym budynku filtrów na stropie kanału podwójnego wody surowej, tj. na rzędnej 158,90 (158,87 + 0,03m gładź cementowa). Istniejące schody składają się z biegu o wymiarach w rzucie ~1,9m x 1,32m oraz podestu / spocznika ~1,5m x 1,95m. Różnica poziomów wynosi ok. 1,43m. Główna konstrukcja nośna schodów, spocznika oraz biegu, składa się z profili zamkniętych, tj. rur kwadratowych RK.60x4. Powierzchnia podestu oraz stopnie schodowe wykonane z blachy ryflowanej gr. 5mm. Podest opiera się jednym końcem ścianie a drugim na dwóch stalowych słupach RK.60x4. Zarówno słupy podestu oraz belki biegowe opierają się poprzez blachy czołowe bezpośrednio na istniejącym stropie i są do niego przymocowane kotwami. Belki policzkowe oparte są na istniejących płytkach ceramicznych. Balustrada składa się ze słupków oraz poręczy górnej wykonanej z RO.38x3,2. Słupki mocowane do blachy podestu i stopni. Poręcz pośrednia wykonana z RO.20x2,3. Wszystkie elementy schodów i spocznika wykonane zostały ze stali nierdzewnej. Połączenia elementów stalowych są spawane.

Obecnie istniejący bieg schodowy usytuowany jest pośrodku podestu. Projektowana zmiana polegać będzie na przeniesieniu całego biegu schodowego i zlicowaniu go z jedną stroną spocznika oraz na przeniesieniu części balustrady z podestu na drugą stronę. W tym celu należy odkręcić schody na dole od stropu, a u góry odciąć od konstrukcji podestu. Balustradę schodów również należy przeciąć. Po przesunięciu schodów w całości, zlicowaniu z podestem, wyrównaniu i tymczasowym ustabilizowaniu / podparciu należy przyspawać schody do spocznika i przykręcić je u podstawy nowymi nierdzewnymi kotwami wklejanymi iniekcyjnie na żywicę, o tej samej średnicy co istniejące (np. zestaw systemowy HIT-HY 200-A + HIT-V-R). Część balustrady, która zasłoni światło biegu należy odciąć i przenieść na drugą stronę podestu (lustrzane odbicie względem osi biegu schodowego). Do połączeń spawanych należy używać elektrod przeznaczonych do spajania stali

nierdzewnej. Należy stosować się do zaleceń zawartych w specyfikacjach wybranego producenta systemu kotew chemicznych.

#### 4.2 Podkonstrukcja stalowa pod polielektrolit

Projektuje się stalową podkonstrukcję pod urządzenie technologiczne (polielektrolit o maksymalnej masie 590kg). Urządzenie zlokalizowane jest w budynku filtrów na stropie poz. 159,00, w bliskim sąsiedztwie modyfikowanych schodów stalowych. Urządzenia opiera się na różnorodnej konstrukcji istniejącego stropu (część stropu monolityczna, część prefabrykowana) oraz usytuowane jest niesymetrycznie nad istniejącą ścianą-belką podwójnego kanału wody surowej. W związku z powyższym zaprojektowano konstrukcję, która umożliwi równomierne rozłożenie ciężaru urządzenia na istniejące elementy konstrukcyjne stropu i zapewni pewne przejście reakcji przez elementy żelbetowe, monolityczne (części monolityczne stropów oraz ściana kanału).

Konstrukcja złożona jest z walcowanych na gorąco ceowników 120x60x6x6 zespawanych ze sobą i usztywniona żebrami gr. 5mm na przedłużeniach dochodzących prostopadle belek. Kształt konstrukcji w rzucie jest prostokątny z wydłużoną jedną belką na dłuższym boku. Wymiary zewnętrzne ramki wynoszą 1,58x0,73m. Końce jednej, dłuższej belki wydłużone po 15cm w dwie strony. Pośrodku ramki przewiduje się dwie dodatkowe belki (z tych samych profili co zewnętrzna ramka) w rozstawie ściśle dostosowanym do karty katalogowej wybranego producenta urządzenia, zapewniającym podparcie poszczególnych segmentów. W przypadku zmiany producenta dostawcy urządzenia należy skorygować wymiary i rozstawy belek podkonstrukcji. Ramka mocowana do konstrukcji stropu (części monolityczne oraz strop nad ścianą-belką kanału) poprzez nierdzewne kotwy M12 wklejane iniekcyjnie na żywicę, np. zestaw systemowy HIT-HY 200-A + HIT-V-R-12. Na śladzie belek podkonstrukcji należy wyciąć istniejące płytki ceramiczne, skuć klej oraz istniejącą gładź cementową gr. 3cm, osadzić kotwy, osadzić ramkę na zaprawie szybkowiążącej, niskoskurczowej gr. 10mm, zakręcić nakrętki, wypełnić bruzdy po skuciu zaprawą szybkowiązącą, niskoskurczową, ewentualnie odtworzyć płytki. Do połączeń spawanych należy używać elektrod przeznaczonych do spajania stali nierdzewnej. Należy stosować się do zaleceń zawartych w specyfikacjach wybranego producenta systemu kotew chemicznych oraz zaprawy szybkowiążącej niskoskurczowej.

Materiały konstrukcyjne: stal profilowa 1.4301 (304); kotwy klasy A2-70.

#### 4.3 Podlewka cementowa pod zestaw hydroforowy

Przewiduje się wykonanie podlewki pod zestaw chydroforowy zlokalizowany w istniejącym pomieszczeniu szatni, w budynku filtrów pośpiesznych. Dokładna lokalizacja, usytuowanie oraz wymiary w rzucie blachy podstawy zestawu wg opracowania branży technologicznej. Projektowaną podlewkę należy wykonać bezpośrednio na istniejącym stropie, grubości 2cm i odsadzkach wynoszącymi 5cm. Górna powierzchnia zaprawy musi być wypoziomowana oraz wykonana bardzo starannie z wyeliminowaniem najdrobniejszych nierówności. Jako podlewkę należy zastosować systemową zaprawę montażową wysokiej wytrzymałości, szybkowiązącą, niskoskurczową.

## 5 CZĘŚĆ RYSUNKOWA