

Inwestor:

**ZAKŁAD KOMUNALNY w HALINOWIE**  
**05-074 HALINÓW, ul. Józefa Piłsudskiego 77**



**Inwestycja:**

**Przebudowa Stacji Uzdatniania Wody w Okuniewie**  
**polegająca na wymianie urządzeń na nowe:**  
**1. kolumna aeracyjna wody surowej**  
**2. Instalacja do dezynfekcji wody**

## **Projekt budowlany**

**Przebudowy Stacji Uzdatniania Wody w Okuniewie**  
**polegający na wymianie urządzeń na nowe:**  
**1. kolumna aeracyjna wody surowej**  
**2. Instalacja do dezynfekcji wody**  
Inwestycja zlokalizowana na działce nr ew. **628/14**  
obręb **Okuniew, gm. Halinów, pow. miński**

Projektant:

mgr inż. Zbigniew Moroz  
upr. proj. MAZ/0457PWOS/07

.....  
(podpis)

**WARSZAWA, 31 LIPCA 2013**

Jednostka projektowa:

**TechKan-Wod Mirosław Bienkowski**  
ul. Polna 22, 05-071 Sulejówek

**1/5**

## Spis treści

<b>1. PRZEDMIOT INWESTYCJI .....</b>	<b>2</b>
1.1. Inwestor I Użytkownik	2
1.2. Podstawa opracowania	2
1.3. Zakres opracowania	2
1.4. Stan prawny terenu inwestycji	3
<b>2. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU .....</b>	<b>3</b>
2.1. Przebudowa istniejącego uzbrojenia	3
<b>3. INFORMACJE TECHNICZNE.....</b>	<b>4</b>
3.1. Wymiana aeratora	4
3.2. Wymiana instalacji do dezynfekcji wody	4
<b>4. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI POSZCZEGÓLNYCH CZĘŚCI ZAGOSPODAROWANIA TERENU .....</b>	<b>5</b>
<b>5. INFORMACJE I DANE O CHARAKTERZE I CECHACH ISTNIEJĄCYCH I PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻENIACH DLA ŚRODOWISKA ORAZ HIGIENY I ZDROWIA.....</b>	<b>5</b>
5.1. Uwagi dotyczące ochrony zdrowia i przepisów BHP	5

# 1. PRZEDMIOT INWESTYCJI

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany przebudowy Stacji Uzdatniania Wody w Okuniewie polegający na wymianie urządzeń na nowe:

- 1.kolumna aeracyjna wody surowej
- 2.instalacja do dezynfekcji wody

## 1.1. Inwestor i Użytkownik

Inwestorem i Użytkownikiem Stacji Uzdatniania Wody w Okuniewie jest Zakład Komunalny w Halinowie, 05-074 Halinów, ul. Józefa Piłsudskiego 77

## 1.2. Podstawa opracowania

Podstawę merytoryczną stanowią:

- opis przedmiotu zamówienia wymieniony w warunkach technicznych;
- uzgodnienia z Zamawiającym;
- mapy archiwalne, własnościowe, „do celów projektowych”
- sprawdzenie zamierzeń inwestycyjnych na obiektach.
- Archiwalna dokumentacja projektowa SUW w Okuniewie

## 1.3. Zakres opracowania

Zakres inwestycji obejmuje następujące elementy SUW w Okuniewie:

- 1.Wymianę istniejącego aeratora wody surowej na tożsame urządzenie służące do napowietrzania wody ze studni głębinowych
- 2.Wymianę istniejącej instalacji służącej do przygotowania i dozowania podchlorynu sodu celem dezynfekcji wody, na nową instalację przygotowania i dozowania podchlorynu

### roboty towarzyszące

Z uwagi na wymianę urządzeń o takich samych parametrach technologicznych, nie przewiduje się wykonywania robót towarzyszących

Wykonawca: TechKan-Wod Mirosław Bieńkowski	Strona: <b>2</b>
---	---------------------

## 1.4. Stan prawny terenu inwestycji

Niniejsze zamierzenie inwestycyjne wykonywane będzie na terenie Stacji Uzdatniania Wody, który jest własności Gminy Halinów. Eksploatatorem przedmiotowej SUW jest Zakład Komunalny w Halinowie, który jest gminną spółką.

## 2. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Przedmiotowa Stacja Uzdatniania Wody zlokalizowana jest w Okuniewie gm Halinów. Obecnie Obiekt ten jest eksploatowany i służy do przygotowania wody pitnej dla mieszkańców gm. Halinów. Woda pobierana jest z ujęć głębinowych, na które wydane jest obowiązujące pozwolenie wodnoprawne.

### 2.1. Przebudowa istniejącego uzbrojenia

Przebudowa istniejącej Stacji Uzdatniania Wody polegać będzie na:

1. Wymianie istniejącego aeratora, którego zadaniem jest napowietrzanie ujmowanej wody ze studni głębinowej, na nowy **aerator o takich samych parametrach technologicznych.**
2. Wymianie istniejącej instalacji do przygotowania i dozowania podchlorynu sodu celem dezynfekcji wody, na nową instalację o takich samych parametrach technologicznych. Nowa instalacja do dezynfekcji wody zlokalizowana będzie w tym samym pomieszczeniu, co obecnie pracująca.

**Cała inwestycja przebudowy SUW w Okuniewie, nie wpływać będzie na zmianę ciągu technologicznego i jego parametrów technologicznych, a także nie wychodzić będzie poza obrys istniejących obiektów, które obecnie są eksploatowane**

### 3. INFORMACJE TECHNICZNE

#### 3.1. Wymiana aeratora

Istniejący i pracujący aerator służący do napowietrzania ujmowanej ze studni głębinowych wody surowej, zostanie zdemonstrowany. W to samo miejsce zostanie zamontowany nowy aerator kaskadowy wraz z obudową i włączami rewizyjnymi, który zlokalizowany jest na stropie zbiornika wody surowej. Przedmiotowy aerator będzie zabezpieczony za pomocą pełnej obudowy, przed dostawaniem się zanieczyszczeń z zewnątrz, W obudowie przewidziano lokalizację włączów rewizyjnych oraz zostanie podłączona istniejąca dmuchawa do napowietrzania wody.

Zamontowane urządzenie aeracyjny zostało dobrane na takie same parametry technologiczne co obecnie pracujące, tj na 45m<sup>3</sup>/h.

#### 3.2. Wymiana instalacji do dezynfekcji wody

W specjalnie wydzielonym istniejącym pomieszczeniu hali filtrów, projektuje się demontaż istniejącej instalacji do dezynfekcji wody. W miejsce obecnej instalacji projektuje się montaż nowej w pełni zautomatyzowanej instalacji przygotowania i dozowania podchlorynu sodu.

Nowa instalacja przygotowania i dozowania podchlorynu sodu będzie o takich samych parametrach technologicznych co obecnie pracująca.

Przewiduje się zastosowanie urządzenia OXA-30, o parametrach :

- produkcja chloru (kg/24h)	1,3 kg/d
- stężenie chloru w elektrolicie	2300 mg/l
- zużycie soli	3,5 kg/kg chloru
- wydajność pompy dozującej	0-100dm <sup>3</sup> /h

#### **4. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI POSZCZEGÓLNYCH CZĘŚCI ZAGOSPODAROWANIA TERENU**

Nowy aerator będzie o takich samych wymiarach w rzucie co obecnie pracujący tj. o średnicy wewnętrznej  $\varnothing 900\text{mm}$  i zewnętrznej  $1680\text{mm}$  i wysokości  $4150\text{mm}$

Tak więc powierzchnia zabudowy w rzucie pozostaje bez zmian i wynosi  $\sim 2,21\text{m}^2$

Pomieszczenie przeznaczone dla instalacji przygotowania i dezynfekcji wody posiada wymiary w rzucie  $1,6 \times 1,6\text{m}$  z osobnym istniejącym wejściem z zewnątrz obiektu. Nowa instalacja dezynfekcji mieścić będzie się w tym samym pomieszczeniu i powierzchnia zabudowy w rzucie, również pozostaje bez zmian i wynosi  $2,56\text{m}^2$

Łączna powierzchnia zabudowy w rzucie przebudowywanych obiektów wynosi  
 $A = \sim 4,77\text{m}^2$

#### **5. INFORMACJE I DANE O CHARAKTERZE I CECHACH ISTNIEJĄCYCH I PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻENIACH DLA ŚRODOWISKA ORAZ HIGIENY I ZDROWIA**

##### **5.1. Uwagi dotyczące ochrony zdrowia i przepisów BHP**

Produkcja jest całkowicie bezpieczna, a do wytwarzania środka dezynfekcyjnego potrzebna jest jedynie sól kuchenna, woda i energia elektryczna. Układ działa w pełni automatycznie, a czynności obsługowe sprowadzają się zasadniczo do dozoru i okresowego uzupełniania soli. Należy podkreślić, że nawet w przypadku 8 godzinnego przebywania ludzi w pomieszczeniu z elektrolizerem, stężenie chloru w pomieszczeniu jest tak minimalne, że nie zagraża ich zdrowiu i życiu, przy działającej jedynie wentylacji grawitacyjnej. Jedynie w razie przypadkowego przedostania się roztworu soli do oka, należy możliwie szybko przemyć oko strumieniem wody.

Urządzenie do przygotowania i dozowania posiada stosowny atest PZH.

Wykonawca: TechKan-Wod Mirosław Bieńkowski	Strona: <b>5</b>
---	---------------------

Stąd jakakolwiek uciążliwość związana z transportem ścieków oraz wytwarzaniem i dozowaniem środka dezynfekcyjnego nie będzie wychodzić poza granice terenu Inwestora.

Zastosowanie dezynfekcji pozwoli wyeliminować groźbę przedostania się do wody miejskiej bakterii chorobotwórczych i zakaźnych.



**LEGENDA**

● - LOKALIZACJA STACJI UZDATNIWIENIA WODY W OKUNIEWIE

Investor:  
**ZAKŁAD KOMUNALNY  
 w HALINOWIE**  
 05-074 Halinów, ul. Józefa Piłsudskiego 77

Jednostka projektowa:  
**TECHKAN-WOD MIROSLAW BIENKOWSKI**  
 05-071 Sulisławek, ul. Polna 22

Investycja:  
 Przebudowa Stacji Uzdatniania Wody w Okuniewie  
 polegająca na wymianie urządzeń na nowe:  
 1. kolumna aeracyjna wody surowej  
 2. instalacja do dezynfekcji wody

Nazwa rysunku:  
**Plan orientacyjny**

Projektował: mgr inż. Z. Moroz  
 nr upr. MAZ/0457/PWOS/07  
specjalność instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
 cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodocigowych i kanalizacyjnych

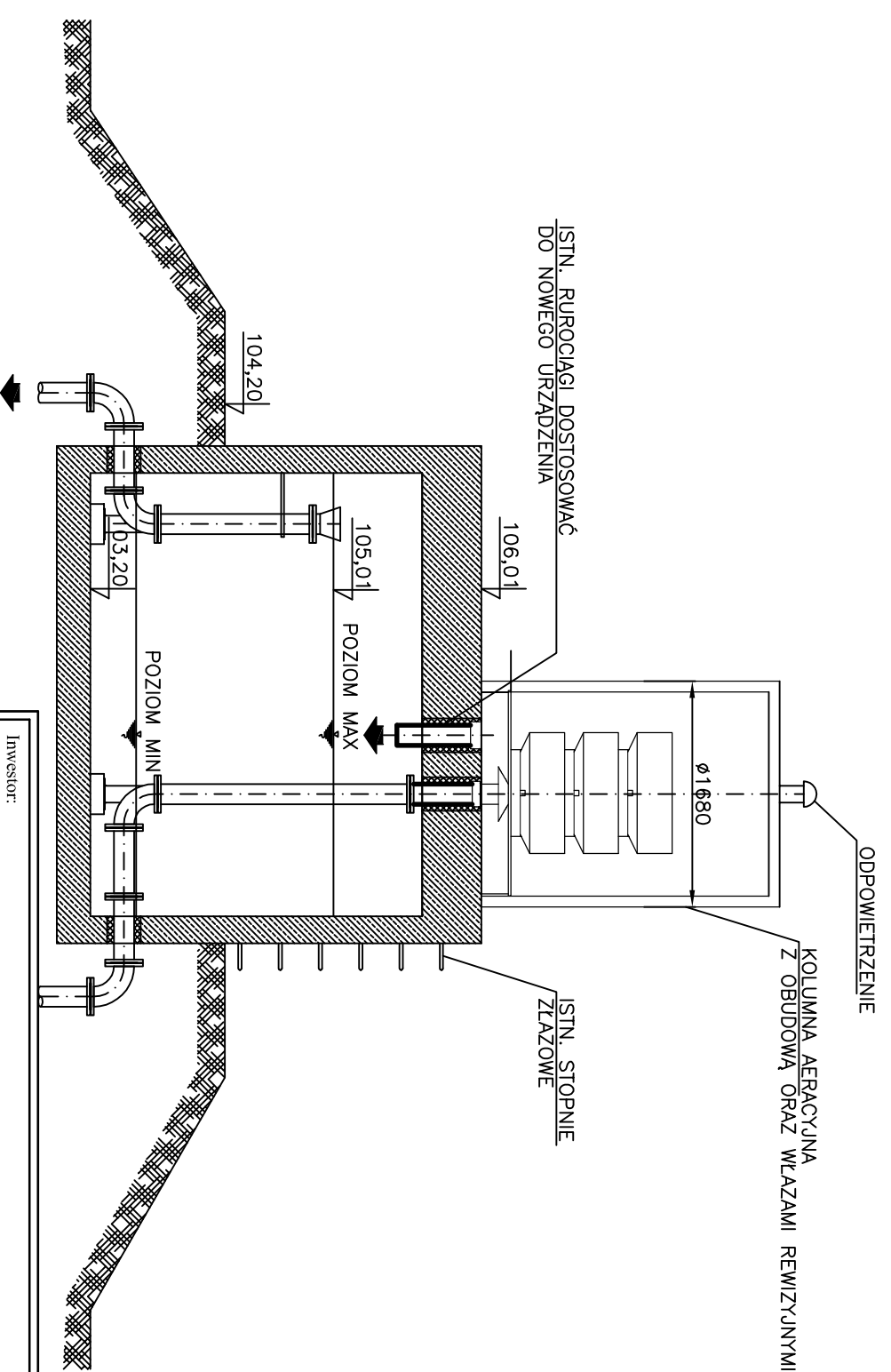
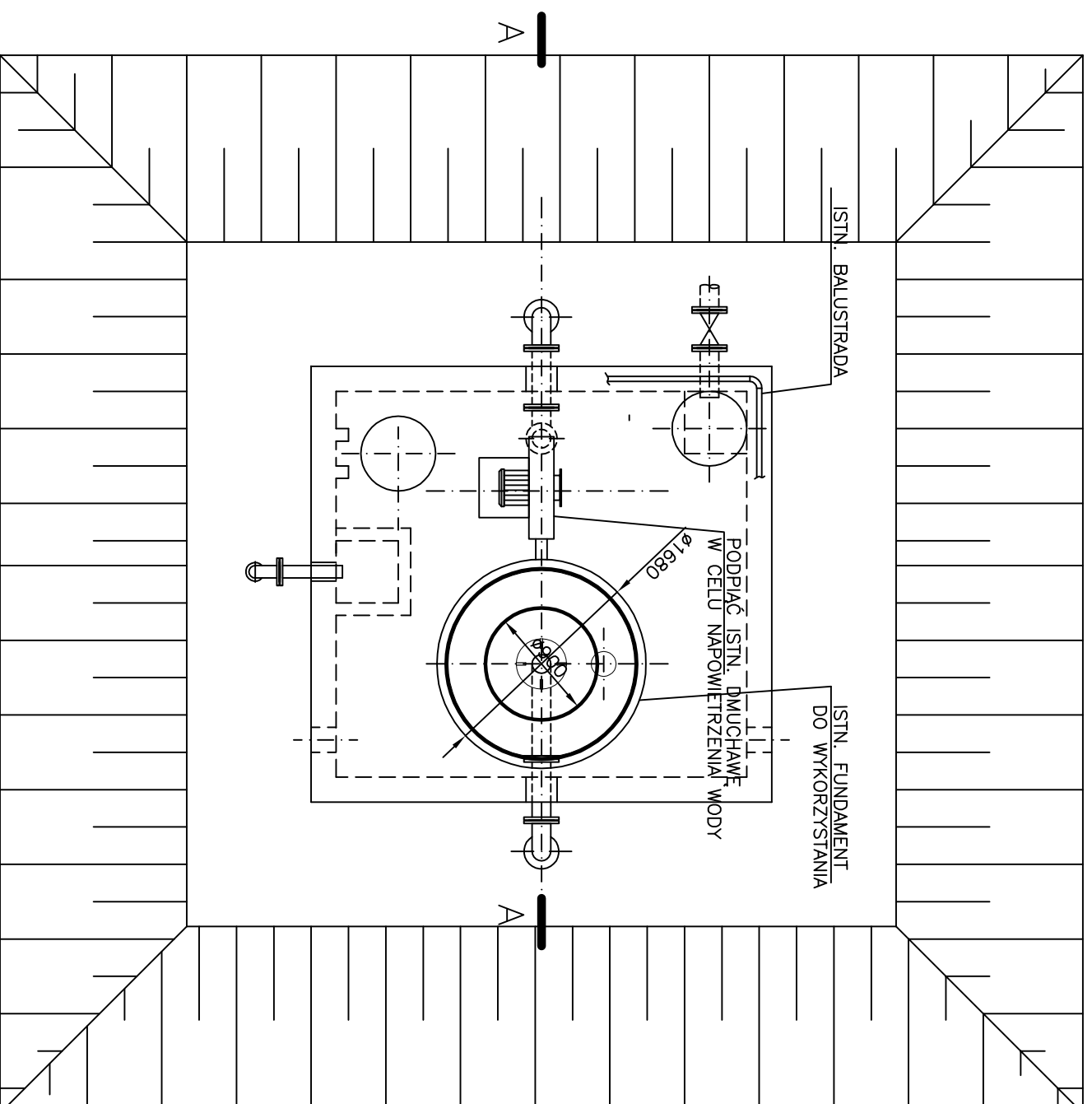
Podpis:

Podpis:

Stadium: budowlany	Branża: sanitarna	Nr rysunku: <b>S-01</b>
Data wykonania: 31.07.2013r	Skala: ---	



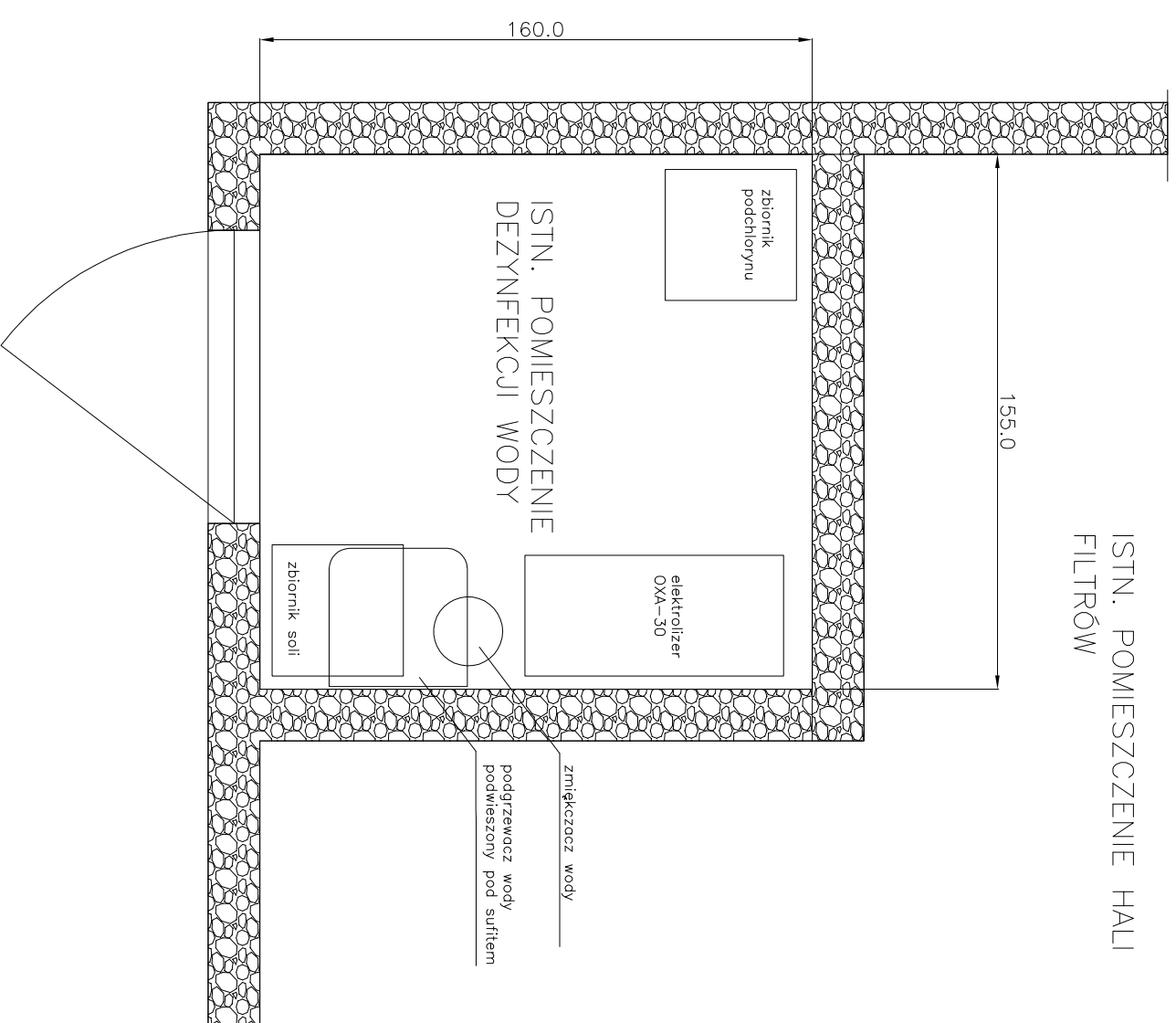




- UWAGI:
1. ISTN. FUNDAMENT POD KOLUMNĘ AERACYJNĄ, DOSTOSOWAĆ POD NOWĄ KOLUMNĘ
  2. KANAŁ OD ISTN. DMUCHAWY PODŁĄCZYĆ DO NOWEGO AERATORA
  2. ZASTOSOWAĆ KOLUMNĘ AERACYJNĄ Z OBUJĄCĄ PROD. NP. DYNAMIK FILTR LUB KREVOX

Investor:		<b>ZAKŁAD KOMUNALNY w HALINOWIE</b>	
Jednostka projektowa:		05-074 Halinów, ul. Józefa Piłsudskiego 77	
Inwestycja:		TECHKAN-WOD MIROSŁAW BIEKOWSKI 05-071 Sulęjówek, ul. Polna 22	
Przebudowa Stacji Uzdatniania Wody w Okuniewie polegająca na wymianie urządzeń na nowe:			
1. kolumna aeracyjna wody surowej			
2. instalacja do dezynfekcji wody			
Nazwa rysunku: <b>Rzut i przekrój przez istniejący zbiornik wody surowej Kolumna aeracyjna</b>			
Projektował:	mgr inż. Z. Moroz	Podpis:	
nr upr. MAZ/0457/PWOS/07		Podpis:	
specjalność instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych			
Podpis:		Podpis:	
Stadium: budowlany		Branża: sanitarna	Nr rysunku: <b>S-03</b>
Data wykonania: 31.07.2013r		Skala: ---	

ISTN. POMIESZCZENIE HALI  
FILTRÓW



Investor:

ZAKŁAD KOMUNALNY  
w HALINOWIE  
05-074 Halinów, ul. Józefa Piłsudskiego 77

Jednostka projektowa:

TECHKAN-WOD MIROSLAW BIEŃKOWSKI  
05-071 Sulęówek, ul. Polna 22

Investycja:

Przebudowa Stacji Uzdatniania Wody w Okuniewie  
polegająca na wymianie urządzeń na nowe:  
1. kolumna aeracyjna wody surowej  
2. instalacja do dezynfekcji wody

Nazwa rysunku:

Szkiec rozmieszczenia urządzeń do dezynfekcji wody

Projektował: mgr inż. Z. Moroz  
nr upraw. MAZ/0457/PWOS/07

specjalność instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
ciepłotnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych

Podpis:

Podpis:

Stadium:

budowlany

Branża:

sanitarna

Nr rysunku:

S-04

Data wykonania:

31.07.2013r

Skala:

1:20

## 1. INFORMACJA BIOZ

### 1.1. Przewidywane zagrożenia mogące wystąpić podczas realizacji robót

Upadek człowieka z wysokości;  
Upadek narzędzi lub przedmiotów z wysokości;  
Ruch pojazdów dostarczających materiały budowlane;  
Ruch pojazdów samochodowych;  
Praca elektronarzędzi i urządzeń mechanicznych;

### 1.2. Wydzielenie i oznakowanie miejsc prowadzenia robót budowlanych z uwagi na przewidywane zagrożenia

Rejon montażu urządzeń wygrodzić i oznakować jako miejsce prowadzenia robót.

### 1.3. Zakres instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót

Do pracy należy dopuścić tylko pracowników posiadających odpowiednie kwalifikacje zawodowe oraz znajomość przepisów BHP. Zakres szkolenia pracowników musi być zgodny z Rozporządzeniem Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dn. 28.05.1996 r. w sprawie szczegółowych zasad szkolenia i higieny pracy (Dz.U. nr 62 poz. 285).

Zakres instruktażu powinien obejmować:

Zasady organizacji budowy;  
Zakres i miejsce odbywających się danego dnia Robót;  
Zasady bezpieczeństwa pracy na stanowisku roboczym;  
Możliwe zagrożenia;  
Tryb postępowania w przypadku powstania zagrożenia.

### 1.4. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom

W celu wskazania środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń, ustala się jak niżej:

Środki techniczne zapobiegające niebezpieczeństwom

#### **Zabezpieczenie przeciwporażeniowe**

W przypadku zastosowania sprzętu mechanicznego przy wykonywaniu wykopów przebiegających pod napowietrzną linią elektroenergetyczną wysokiego napięcia 220 kV, sprzęt ten (koparka, dźwig) należy wyposażyć w czujniki i sygnalizatory napięcia.

#### **Zabezpieczenie przeciwpożarowe**

Gaśnica proszkowa 6 kg – 1 szt.  
Koc gaśniczy – 1 szt.  
Obecny na budowie piasek lub ziemia.

#### **Zabezpieczenie medyczne**

Apteczka pierwszej pomocy (w pomieszczeniu kierownika budowy).

#### **Środki łączności**

Telefony stacjonarne lub komórkowe.

### **Środki ochrony indywidualnej**

Pracownicy powinni być wyposażeni w środki ochrony indywidualnej tj. kaski, okulary ochronne, szelki i liny bezpieczeństwa posiadające odpowiednie certyfikaty oraz znak bezpieczeństwa.

Odzież i obuwie pracowników musi spełniać wymogi Polskich Norm w tym względzie.

### **Środki organizacyjne**

Za nadzór nad realizacją i bezpieczeństwem Robót odpowiedzialni są:

Kierownik budowy lub Kierownik Robót wg imiennego zestawienia w dzienniku budowy.

### **Plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia**

Kierownik budowy jest zobowiązany, zgodnie z Prawem Budowlanym – Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. (Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016 z późniejszymi zmianami) w oparciu o niniejszą „informację” sporządzić lub zapewnić sporządzenie przed rozpoczęciem budowy, planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia zwanego dalej „Planem BIOZ”.

Miejszem przechowywania „Planu BIOZ” oraz dokumentacji budowy powinno być pomieszczenie Kierownika budowy.