



# KRZYSZTOF OZGA PROJEKTOWANIE

[www.akwamel.pl](http://www.akwamel.pl)

ul. Budowlanych 10/9  
tel. 95 720 45 48 , 48 795 584 861

66-400 Gorzów Wlkp.  
email: [biuro@akwamel.pl](mailto:biuro@akwamel.pl)

## PROJEKT TECHNICZNY BRANŻA BUDOWLANA TOM I

**ZADANIE:** PRZEBUDOWA STACJI WODOCIĄGOWEJ WRAZ  
Z TOWARZYSZĄCĄ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ

**NA DZIAŁKACH:** DZ. NR 61 OBRĘB 29 BRONIKOWO  
JEDNOSTKA EWIDENCYJNA 321703\_5 MIROSŁAWIEC  
POWIAT WAŁCZ  
WOJEWÓDZTWO ZACHODNIOPOMORSKIE

**KATEGORIA OBIEKTU BUDOWALNEGO :** XXX

**INWESTOR:** ZAKŁAD ENERGETYKI CIEPLNEJ WODOCIĄGÓW  
I KANALIZACJI  
SPÓŁKA Z O.O.  
UL. WOLNOŚCI 37  
78-650 MIROSŁAWIEC

Zawartość projektu architektoniczno-budowlanego

CZĘŚĆ I – Projekt techniczny - Opis techniczny

CZĘŚĆ II - Ekspertza techniczna - BIOZ

CZĘŚĆ III - Projekt techniczny - Część graficzna

	Imię i Nazwisko	Uprawnienia	Specjalność	Podpis
Projektant:	inż. Jacek Kasierski	Nr 41/91/Gw Nr 41/79/Gw	architektoniczne konstrukcyjne	

GORZÓW WLKP.  
30 WRZESIEŃ 2021 r

EGZ. 1

## SPIS TREŚCI

### 1. Projekt techniczny

- 1.1. Podstawa opracowania
- 1.2. Przedmiot inwestycji, cel i zakres
- 1.3. Lokalizacja inwestycji
- 1.4. Wykorzystane materiały
- 1.5. Warunki geotechniczne
- 2. Opis projektowanej inwestycji
  - 2.1. Podstawowe dane charakteryzujące inwestycję
  - 2.2. Opis rozwiązań projektowych
    - 2.2.1. Syntetyczny opis istniejącego budynku stacji wodociągowej
      - 2.2.1.1. Budynek stacji wodociągowej - stan obecny
      - 2.2.1.2. Budynek stacji wodociągowej - wyposażenie
    - 2.2.2. Budynek stacji wodociągowej - roboty zewnętrzne
      - 2.2.2.1. Ocieplenie stropodachu płytami styropianowymi gr. 10 cm
      - 2.2.2.2. Docieplenie ścian zewnętrznych budynku płytami styropianowymi gr. 12 cm
      - 2.2.2.3. Wykonanie opaski zewnętrznej
      - 2.2.2.4. Wymiana drzwi zewnętrznych i okien
    - 2.2.3. Budynek stacji wodociągowej - roboty wewnętrzne
      - 2.2.3.1. Fundamenty pod urządzenia
      - 2.2.3.2. Posadzka
      - 2.2.3.3. Prace wykończeniowe
    - 2.2.4. Uwagi końcowe
    - 2.2.5. Opis przekrojów
  - 2.3. Uwagi dotyczące technologii, wykonawstwa i odbioru robót
    - 2.3.1. Technologia i wykonawstwo robót
    - 2.3.2. Podział na etapy
    - 2.3.3. Odbiór robót
  - 2.4. Punkty dowiązania wysokościowego
  - 2.5. Uzgodnienia
  - 2.6. Wytyczne bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

## **Projekt architektoniczno-budowlany**

### **1.1. Podstawa opracowania**

Podstawą opracowania projektu technicznego przebudowy stacji wodociągowej z towarzyszącą infrastrukturą techniczną w Bronikowie, gmina Mirosławiec jest :

- decyzja Burmistrza Mirosławca znak RIT.IGN.6733.6.2021.DB z dnia 03.09.2021 r o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego
- mapa pogładowa w skali 1 : 50 000
- plan sytuacyjny - wysokościowy w skali 1 : 500
- ustawa o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym z 27 marca 2003 r ( Dz. U. z 2021 r poz. 741 t.j. )
- ustawa Prawo budowlane z dnia 07.07.1994 r ( tekst jednolity Dz. U. poz. 1333 z 2020 r )
- ustawa Prawo Wodne z dnia 20.07.2017 r ( Dz. U. z 2021 r poz. 624 t.j. ze zmianami)
- ustawa Prawo ochrony środowiska z dnia 27.04.2001 r ( Dz. U. z 2020 poz. 1219 t.j.)
- ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2021 , poz. 247 t.j. , z późn. zm.)
- ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r o ochronie przyrody (Dz. U. z 2021 r , poz. 1098 t.j. z późn. zm.)
- ustawa z dnia 09.06.2011 r " Prawo Geologiczne i Górnicze " ( Dz. U. z 2021 r poz. 1420 j.t. z późn. zm.)
- rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2019 r poz. 1839 z późn. zmianami)
- rozporządzenie Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 11 października 2019 r w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu jednolitych części wód podziemnych (Dz. U. z 2019 r poz. 2148)
- rozporządzenie Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 12.07.2019 r w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego oraz warunków , jakie należy spełnić przy wprowadzaniu do wód lub do ziemi ścieków, a także przy odprowadzaniu wód opadowych lub roztopowych do wód lub do urządzeń wodnych ( Dz. U. z 2019 r poz. 1311)
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 20 kwietnia 2007 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budowle hydrotechniczne i ich usytuowanie (Dz. U. z 2007 r Nr 86 poz. 579)
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 stycznia 2011 r. w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków (Dz. U. z 2011 r. Nr 25 poz. 133 z późn. zmianami - Dz. U. z 2017 poz. 1416),
- rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 18.10.2016 r przyjmujące Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry (Dz. U. z 2016 r poz. 1967)
- rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 07.12.2017 r w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz. U. z 2017 poz. 2294)
- rozporządzenie Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Poznaniu z dnia 02.04.2014 r w sprawie warunków korzystania z wód regionu wodnego Warty (Dziennik Urzędowy Województwa Lubuskiego z dnia 02.04.2014 poz. 810)
- rozporządzenie Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Poznaniu z dnia 17.07.2017 r zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków korzystania z wód regionu wodnego Warty

- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 18.10.2016 r w sprawie przyjęcia Planu zarządzania ryzykiem powodziowym dla obszaru dorzecza Odry (Dz. U. z 2016 r poz. 1938)
- Wizja lokalna w terenie.

## **1.2. Przedmiot inwestycji, cel i zakres**

Przedmiotem projektowanej inwestycji jest przebudowa stacji wodociągowej z towarzyszącą infrastrukturą techniczną w Bronikowie, gmina Mirosławiec zlokalizowanej na działce nr ewid. 61 obręb 029 Bronikowo, Jednostka ewidencyjna 321703\_5 Mirosławiec obszar wiejski. dostarczającej wodę do mieszkańców wsi Bronikowo i Jamienko. W ramach planowanych prac przewiduje się wykonanie remontu budynku stacji wodociągowej.

## **1.3. Lokalizacja inwestycji**

Miejscowość Bronikowo jest zlokalizowana w odległości ca 6,0 km na południe Mirosławca, który jest siedziba gminy. Miejscowość jest położona przy drodze wojewódzkiej. Nr 177 .

Zabudowa jest ukształtowana szeregowo ( przy drogach utwardzonych ) i jest rozproszona w części miejscowości położonej dalej od szosy.

Zadanie inwestycyjne będzie realizowane na działce :

Nr Dz. 61 obręb 029 Bronikowo, Jednostka ewidencyjna 321703\_5 Mirosławiec obszar wiejski.

## **1.4. Wykorzystane materiały**

W trakcie sporządzania dokumentacji projektowej wykorzystano następujące materiały:

- mapy topograficzne w skali 1 : 100 000 i 1 : 10 000
- mapy ewidencyjne w skali 1 : 2 000
- mapy zasadnicze do celów projektowych w skali 1 : 500
- wytyczne projektowe, wykresy, tablice do obliczeń hydraulicznych sieci wodociągowych oraz urządzeń do uzdatniania wody
- wywiad i wizje w terenie
- uzgodnienia, opinie, decyzje, wypisy z rejestru gruntów

## **1.5. Warunki geotechniczne**

Badania geotechniczne przeprowadzono we wrześniu 2021 r. Wykonano dwa otwory badawcze do głębokości 5,0 m.

W przypowierzchniowej budowie geologicznej biorą udział utwory czwartorzędowe, holoceny, reprezentowane przez glebę o miąższości 0,2 m , plejstoceny reprezentowane przez osady wodnolodowcowe piaski drobne , gliny piaszczyste oraz piaski gliniaste.

Otwór Nr 1

0,00	-	0,20	gleba
0,20	-	0,60	piasek drobny brązowy
0,60	-	3,20	glina piaszczysta brązowa
3,20	-	5,00	piasek gliniasty brązowy

Otwór Nr 2

0,00	-	0,20	gleba
0,20	-	1,70	piasek drobny brązowy

1,70 - 2,80 glina piaszczysta brązowa  
2,80 - 5,00 piasek gliniasty brązowy

Na podstawie wykonanych badań terenowych w podłożu analizowanej lokalizacji przebudowy stacji wodociągowej występują : gleba, , grunty mineralne, rodzime, niespoiste ( sypkie - piaski drobne i średnie) oraz spoiste ( piaski gliniaste i gliny piaszczyste ).

W otworach badawczych nie stwierdzono występowania wody gruntowej do głębokości 5,0 m ppt.

Omawiane podłoże gruntowe zakwalifikowano jako podłoże o prostych warunkach geotechnicznych ( rozporządzenie MTBiGM z dnia 25.04.2012 r Dz. U. z 2012 poz. 463 ).

## 2. Opis projektowanej inwestycji

### 2.1. Podstawowe dane charakteryzujące inwestycję

#### Budynek Stacji wodociągowej

Lp.	Wyszczególnienie	Jedn.	Ilość jednostek
1	2	3	4
1	Długość budynku	m	13,52
2	Szerokość budynku	m	9,22
3	Ilość kondygnacji	szt.	1
4.	Powierzchnia zabudowy	m <sup>2</sup>	124,65
5.	Powierzchnia użytkowa	m <sup>2</sup>	100,88
6.	Kubatura	m <sup>3</sup>	448,92

### 2.2. Opis rozwiązań projektowych

#### 2.2.1. Syntetyczny opis istniejącego budynku stacji wodociągowej

##### 2.2.1.1. Budynek stacji wodociągowej - stan obecny

Budynek Stacji nie jest podpiwniczony, posiada jedną kondygnację nadziemną.

Fundament wylany z betonu na mokro. Ściany zewnętrzne wzniesione z cegły pełnej na zaprawie cementowo-wapiennej.

Stropodach o niewielkim spadku, jednospadowy, pokryty papą o konstrukcji z płyt prefabrykowanych.

Rynny i rury spustowe z blachy ocynkowanej.

Posadzki betonowe, spękane.

Stolarka okienna drewniana.

Drzwi zewnętrzne do hali technologicznej - metalowe ocieplane

Drzwi zewnętrzne do chlorowni - drewniane

Fundamenty betonowe pod zbiorniki hydroforowe - 3 szt.

Kanał technologiczny przykryty blachą ryflowaną.

Ściany wewnętrzne pomalowane farbą olejną do wysokości 1,50 m, wyżej farbą emulsyjną .

W budynku są wydzielone następujące pomieszczenia :

- 1 hala technologiczna	-	powierzchnia	65,57 m <sup>2</sup>
- 2 pomieszczenie gospodarcze	-	powierzchnia	10,22 m <sup>2</sup>
- 3 pomieszczenie gospodarcze	-	powierzchnia	8,82 m <sup>2</sup>
- 4 Chlorownia	-	powierzchnia	6,10 m <sup>2</sup>

=====

- 5 Pomieszczenie gospodarcze	-	powierzchnia	9,16 m <sup>2</sup>
-------------------------------	---	--------------	---------------------

=====

### **2.2.1.2. Budynek stacji wodociągowej - wyposażenie**

W skład stacji wodociągowej w Bronikowie wchodzi następujące urządzenia:

- ogrzewanie hali technologicznej - piec kaflowy
- ogrzewanie pomieszczeń gospodarczych - elektryczne piece akumulacyjne
- ogrzewanie pomieszczenia chlorowni - elektryczny piec akumulacyjny
- instalacje wodne wewnętrzne - zlewozmywak w pomieszczeniu gospodarczym
- oświetlenie elektryczne
- rozdzielnia energetyczna

### **2.2.2. Budynek stacji wodociągowej - roboty zewnętrzne**

Projektuje się wykonanie termomodernizacji budynku stacji wodociągowej polegającej na ociepleniu ścian zewnętrznych, stropodachu oraz wymianie stolarki drzwiowej i okiennej.

Zgodnie z art. 29 ust. 2 punkt 1 i 4 Ustawy Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. z późniejszymi zmianami (Dz.U. z 2020 r. Poz. 1333 j.t. z późniejszymi zmianami) projektowane roboty budowlane nie wymagają uzyskania decyzji o pozwoleniu na budowę. Inwestor winien zgodnie z art. 30 ust. 1 punkt 2 wykonać zgłoszenie właściwemu organowi o projektowanych robotach budowlanych.

#### **Projektowane roboty budowlane:**

- demontaż rynien i rur spustowych,
- demontaż obróbek blacharskich dachu
- oczyszczenie mechaniczne, zmycie i zagruntowanie powierzchni,
- ocieplenie ścian zewnętrznych budynku płytami styropianowymi gr.12,0 cm,
- wykonanie tynków mineralnych
- malowanie wszystkich ścian budynku farbami silikonowymi wg rysunku kolorystyki,
- montaż obróbek blacharskich dachu,
- montaż pasa nadrynnowego, rynien i rur spustowych,
- montaż parapetów zewnętrznych,
- rozebranie pieca kaflowego
- powiększenie pomieszczenia dla agregatu prądotwórczego - projektuje się rozebranie istniejącej ścianki działowej w pomieszczeniu (dawniej Chlorowni) i wymurowanie nowej ścianki działowej gr. 11,5 cm otynkowanej obustronnie według Rys. B-3.1 – rzut poziomy pomieszczeń. - dla nowej lokalizacji chlorowni
- w ścianie zewnętrznej do pomieszczenia agregatu prądotwórczego przewidzieć otwór na czerpnię dla agregatu – według dokumentacji technologii.
- W ścianie zewnętrznej do nowego pomieszczenia chlorowni przewidzieć otwór dla montażu wentylatora – według dokumentacji technologii
- oczyszczenie i przemalowanie dźwigarów stalowych stropodachu
- montaż wywietrzaków dachowych Ø 100 – szt. 4 w pomieszczeniach zaplecza technicznego i Ø 160 szt. 2 na hali stacji uzdatniania wody
- tymczasowy otwór montażowy w ścianie zewnętrznej – opis w pkt 2.5.2.4.

#### **2.2.2.1. Ocieplenie stropodachu płytami styropianowymi gr. 10 cm**

- demontaż rynny, rur spustowych oraz pasa nadrynnowego i obróbek blacharskich,
- wykonanie ocieplenia ze styropianu laminowanego papą EPS 100 gr. 10,0 cm,
- dwukrotne krycie papą, podkładową i nawierzchniową

- montaż nowych obróbek, rynny wraz z pasem nadrynnowym oraz rur spustowych z blachy tytan.- cynk gr. 0,6 mm

Projektuje się ocieplenie stropodachu płytami styropianowymi laminowanymi warstwą papy - o gr. 10,0 cm i o współczynniku przewodności  $\lambda = 0,040$  [W/mK].

Zaprojektowany system technologiczny został dopuszczony do stosowania aprobatą techniczną Instytutu Techniki Budowlanej - AT/2000-11-0041, zmiana 11.2007r.

#### Projektowany układ ociepleniowy.

1. klej bitumiczny lub poliuretanowy (alternatywnie można użyć łączników mechanicznych),
2. płyta termoizolacyjna PSK (lub równoważny) laminowana papą gr. 10,0 cm,
3. papa podkładowa - G 200 S40
4. papa nawierzchniowa termozgrzewalna - gr. 5,2 mm giętkość do (-25°C)

#### Technologia robót ociepleniowych.

- Istniejące warstwy pokrycia dachowego, naprawić uzupełnić ewentualne ubytki i zagruntować powierzchnię Siplast Primerem – tak przygotowane podłoże będzie stanowić warstwę paroizolacji.
- Płyty laminowane jednostronnie PSK należy do podłoża przyklejać klejem bitumicznym lub poliuretanowym trwale plastycznym przeznaczonym do klejenia płyt styropianowych (klej nanosi się pasmowo – 3-4 paski szerokości ok. 4 cm na szerokości 1 m – zużycie kleju ok. 0,3-0,5 kg/m<sup>2</sup>) lub za pomocą łączników mechanicznych objętych normami lub Aprobataми Technicznymi ITB.
- Na zamocowane płyty należy wykonać dwuwarstwowe pokrycie z papy. Należy uważać aby styki płyt PSK i arkuszy papy wierzchniego krycia nie pokrywały się.
- Po obwodzie grubość docieplenia ze styropianu zamknąć belką drewnianą 12x10, impregnowaną środkami np. Fobos M-4

#### **2.2.2.2. Docieplenie ścian zewnętrznych budynku płytami styropianowymi gr. 12 cm**

Budynek będący przedmiotem niniejszego opracowania zostanie poddany termomodernizacji w systemie STO (lub równoważnym) przy użyciu styropianu samogasnącego o grubości 12,0 cm o współczynniku przewodności  $\lambda = 0,040$  [W/mK].

#### Projektowany układ ociepleniowy ścian.

Ocieplenie zaprojektowano w technologii BSO (bezsypinowe systemy ociepleń) w systemie StoTherm Classic na bazie płyt styropianu fasadowego z wykończeniem organicznym tynkiem strukturalnym silikonowym. Zaprojektowany system technologiczny został dopuszczony do stosowania aprobatą techniczną Instytutu Techniki Budowlanej: AT-15-2599/2001 z potwierdzeniem certyfikatem zgodności ITB: 0272/W/02/2. Klasyfikacja ogniowa przyjętego systemu ociepleń: NP–851.5/05/TG–system sklasyfikowany jako NRO (nie rozprzestrzeniający ognia). Ocieplić należy wszystkie powierzchnie elewacji stykające się z ogrzewaną kubaturą. Zgodnie z zaleceniami instrukcji ITB nr 334/2002 w pasie przyziemia do wysokości 2,0 m ponad poziomem terenu powinno być stosowane rozwiązanie o podwyższonych właściwościach odporności na wpływy mechaniczne (w tym także na wandalizm). Jako wzmocnienie układu ociepleniowego w tej strefie, w fazie tynku podkładowego (zbrojonego należy zastosować dodatkową warstwę siatki z włókna szklanego).

#### Technologia robót ociepleniowych.

1. Odkucie uszkodzonych, spękanych lub słabo spójnych z podłożem fragmentów tynku cokołu. Usunąć należy także wszystkie fragmenty tynku noszące ślady długotrwałego zawilgocenia (plamy, intensywne przebarwienia) ścian zewnętrznych ponad cokołem.
2. Oczyszczenie podłoża z brudu, kurzu i niespójnych z podłożem fragmentów faktury elementów wielkopłytkowych, najlepiej wysokociśnieniowym strumieniem pary wodnej (nie zwilża podłoża) lub poprzez zmycie metodą ciśnieniowo-wodną i pozostawienie do całkowitego wyschnięcia.

3. Gruntowanie podłoża:

W przypadku ujawnienia objawów korozji biologicznej (glony, grzyby, mchy lub porosty) należy zneutralizować mikroorganizmy poprzez obfite nasączenie podłoża preparatem czynnym biologicznie StoPrim Fungal. Pozostawić na 48 godzin. Nie spłukiwać.

\* StoPrim Fungal zużycie 0,20 l/m<sup>2</sup>.

5. Miejscowe nierówności podłoża, należy wyrównać poprzez wklejenie w tych miejscach dodatkowej, wyrównawczej warstwy styropianu FS-15 o odpowiedniej grubości

6. Rozpoczęcie ocieplenia elewacji w poziomie startowym:

Dla wzmocnienia dolnej krawędzi ocieplenia elewacji zamontować aluminiowe listwy startowe Sto - Sockelabschlussleiste o szerokości 142 mm.

Wklejenie warstwy ocieplenia.

Wklejać warstwę 12,0 cm styropianu FS-15 z zachowaniem zasady unikania szczelin pomiędzy jego poszczególnymi arkuszami. Stosować zaprawę klejową Sto-Baukleber. Ewentualne szczeliny należy

wypełnić niskorozprężną pianą poliuretanową do ociepleń (Sto-Fullschaum) lub paskami styropianu. W żadnym przypadku nie wolno ich wypełniać klejem ani zaprawą zbrojącą.

\* Sto-Baukleber – zaprawa klejowa, zużycie 4,5 – 5,5 kg/m<sup>2</sup>.

\* Styropian fasadowy PS FS-15, zużycie 1,05 m<sup>2</sup>/m<sup>2</sup>.

Arkusze styropianu w kolejnych warstwach należy wklejać mijankowo w stosunku do arkuszy poprzedniego pasa, aby nie występowały skrzyżowania spoin oraz tak, aby nigdy spoina pozioma pomiędzy płytami styropianu nie stanowiła przedłużenia krawędzi otworów elewacji.

Ocieplanie ościeży.

Należy ocieplać powierzchnię ościeży otworów elewacji styropianem o grubości 20,0 mm. W przypadkach, w których obecnie zakończenie tynku ościeża wypada w odległości 15-25 mm od krawędzi skrzydła, ocieplać ościeże 10,0 mm płytami styropianu Termolambda o podwyższonej izolacyjności cieplnej. Gdy ocieplenie ościeży nie będzie możliwe - warstwa tynku zbrojonego siatką zostanie ułożona bezpośrednio na istniejące podłoże. Krawędzie styku układu ociepleniowego z obcymi elementami takimi jak parapety zewnętrzne, ościeżnice okienne i obróbki blacharskie uszczelnić przy użyciu taśmy rozprężnej:

\* Sto-Fugendichtband 2D 15/2-6, zużycie: 1,01 m/mb.

Dodatkowe mocowanie styropianu.

Warstwę styropianu należy dodatkowo zamocować kołkami wbijanymi z tworzywa sztucznego z ocynkowanym rdzeniem stalowym.

**Długość i rozmieszczenie kołków:**

Długość kołków: co najmniej 190 mm w ilości 6 szt./m<sup>2</sup>.



Uwaga: W każdym przypadku należy zapewnić głębokość zakotwienia kołka w nośnym podłożu nie mniejszą niż 60,0 mm. Należy także pamiętać o zastosowaniu dłuższych kołków podczas kotwienia warstwy ocieplenia pogrubionej dla wyrównania płaszczyzny.

#### Osadzenie parapetów zewnętrznych z blachy cynkowo-tytanowej.

Po wykonaniu prac ociepleniowych osadzić parapety zewnętrzne w oknach z blachy cynkowo-tytanowej gr. 0,6 mm w kolorze naturalnym.

#### Wykonanie warstwy tynku strukturalnego silikonowego.

Tynk StoSilco K należy przygotowywać do wbudowania, nakładać na podłoże i zacierać wg zaleceń producenta zawartych w instrukcji technicznej produktu.

\* StoSilco K - tynk silikonowy, uziarnienie tynku 1,5 mm / faktura: „baranek”, zużycie: 3,2 kg/m<sup>2</sup>.

#### Kolorystyka elewacji.

Malowanie farbami StoSilco G (o zwiększonej odporności na glony) wg Palety barw „STOcolor system” w jasnych kolorach .

### **2.2.2.3. Wykonanie opaski zewnętrznej**

- opaskę zewnętrzną wykonać z kostki gr. 6 cm kolor szary stosując obrzeże betonowe trawnikowe – szerokość opaski 50 cm
- podest zewnętrzny przy drzwiach wykonać wg Przedmiaru robót – obłożyć płytką gres antypoślizgową

### **2.2.2.4. Wymiana drzwi zewnętrznych i okien**

Drzwi zewnętrzne do pomieszczenia przeznaczonego na montaż agregatu prądotwórczego znajdują się w bardzo złym stanie technicznym. Należy je wymienić na drzwi o takim samym wymiarze, metalowe o współczynniku przewodności  $\lambda = 1,9$  (W/mK). Drzwi do hali technologicznej w stanie dobrym, mogą zostać – decyzja Inwestora. Okna wymienić na nowe z PVC uchylno - rozwieralne o tych samych wymiarach  $\lambda = 1,9$  (W/mK)

W związku z montażem zbiornika na wodę uzdatnioną o wymiarach :

Wymiary zbiornika

długość - 230 cm

szerokość 190 cm

wysokość 265 cm

Jest konieczność wykonania otworu w ścianie zewnętrznej – w miejscu istniejących drzwi do hali o wymiarach 210 cm x 280 cm, wykonanie tymczasowego wzmocnienia nadproża poprzez stemplowanie. Po montażu zbiornika otwór należy przemurować do pierwotnego wymiaru i zamontować istniejące drzwi lub nowe – decyzja inwestora.

### **2.2.3. Budynek stacji wodociągowej - roboty wewnętrzne**

#### **2.2.3.1. Fundamenty pod urządzenia**

- fundamenty żelbetowe wykonać wg rysunków z betonu C20(B25) – zbroić w obydwu kierunkach stałą zbrojenią B ST 500 S Ø 10 mm, pręty w rozstawie co 10 cm – siatka dolna – otulina 5 cm od chudego betonu, H = 40 cm.

#### **2.2.3.2. Posadzka**

Istniejąca posadzka w hali technologicznej zostanie rozebrana.

Nową posadzkę wykonać wg opisu w p-kcie 2.5.5 Opis przekrojów – stosować dylatację po obrysie fundamentów pod urządzenia.

### 2.2.3.3. Prace wykończeniowe

- posadzkę wyłożyć płytką gresową o wymiarach 30 x 30 cm – zachować dylatację przy fundamentach urządzeń.
- ściany do wysokości 2,05m wyłożyć płytkami glazurowanymi alternatywa – płytki gresowe
- malowanie ścian powyżej 2,05 m i sufitu – farba - emulsja akrylowa biała.
- dźwigary stalowe oczyścić i przemalować
- drzwi wewnętrzne do pomieszczeń wymienić na nowe

### 2.2.4. Uwagi końcowe

- Wszystkie zaproponowane materiały i technologie można zamieniać na **równoważne**, identyczne jakościowo i posiadające takie same parametry i certyfikaty lub aprobaty. Zmian tych można dokonywać po uprzednim porozumieniu i uzgodnieniu z Inwestorem, projektantem, kierownikiem budowy lub inspektorem nadzoru.
- Przy budowie stosować materiały posiadające aktualne świadectwo dopuszczenia do stosowania w budownictwie. W przypadku, gdy wyroby budowlane zaproponowane przez projektanta nie posiadają takich dopuszczeń lub utraciły one ważność, a co nie wynika z informacji dostarczonych przez producentów lub dystrybutorów, należy zastosować wyroby zamienne o takich samych lub podobnych parametrach. Zmian tych można dokonywać po uprzednim porozumieniu i uzgodnieniu z Inwestorem, projektantem, kierownikiem budowy lub inspektorem nadzoru.
- Prace wykonywać zgodnie ze sztuką budowlaną pod nadzorem osoby posiadającej odpowiednie
- uprawnienia budowlane.
- Detale i szczegóły nie ujęte w niniejszym opracowaniu mogą zostać rozwiązane w projekcie wykonawczym lub w ramach nadzoru autorskiego.
- W razie odbiegania rzeczywistych warunków realizacji od projektowanych należy wstrzymać roboty budowlane i zawiadomić nadzór autorski.
- Wszelkie roboty budowlane wykonać z należytą starannością, zgodnie ze sztuką budowlaną.
- **UWAGA!** Wszelkie zestawienia materiałów przed zamówieniem porównać z wymiarami z natury na budowie.
- Wszystkie rysunki powinny być rozpatrywane razem z odpowiednimi opracowaniami branżowymi. Jako całość projektu należy rozumieć opracowania projektowe w formie rysunkowej i dokumentację wraz z kosztorysami. Niedopuszczalne jest interpretowanie kosztorysów niezależnie od opracowań projektowych.
- Brak wskazania na rysunku technicznym elementu, którego zastosowanie wynika ze znanych lub powszechnie przyjętych rozwiązań w zakresie sztuki budowlanej nie zwalnia wykonawcy z konieczności skalkulowania i zastosowania takiego elementu w porozumieniu z inwestorem, projektantem, kierownikiem budowy lub inspektorem nadzoru.
- Zgodnie z art.22 Ustawy Prawo Budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. (Dz. U. z 2020 r. poz.1333 j.t. z późn. zm.) kierownik budowy ma obowiązek realizacji obiektu zgodnie z projektem, decyzją o pozwoleniu na budowę, obowiązującymi przepisami i sztuką budowlaną.

## **2.2.5. Opis przekrojów**

- a) D – 1 - dach
  - płyty konstrukcyjne żelbetowe
  - istniejące, naprawione pokrycie papowe
  - grunt Siplast Primer - paroizolacja
  - płyta styropianowa laminowana papą EPS 100 gr. 10 cm klejona do podłoża klejem poliuretanowym
  - papa podkładowa zgrzewalna G 200 S40
  - papa nawierzchniowa termozgrzewalna gr. 5,2 mm giętkość do -25°C
- b) S – 1 – przekrój przez ścianę do h = 2,05 m
  - płytki glazurowane lub gresowe na kleju
  - ściana zewnętrzna
  - tynk zewnętrzny naprawiony i zagruntowany
  - styropian FS 15 gr. 12 cm
  - podwójna siatka na kleju
  - wyprawa tynkarska baranek 1,5 mm
  - farba elewacyjna silikonowa
- c) P – 1 posadzka
  - Warstwa podsypkowa zagęszczona gr. 5 cm
  - podłoże betonowe gr. 10 cm
  - izolacja z papy zgrzewalnej – G 200 S40
  - jastrych cementowy gr. 5 cm
  - płytki gresowe na kleju

## **2.3. Uwagi dotyczące technologii, wykonawstwa i odbioru robót**

### **2.3.1. Technologia i wykonawstwo robót**

W projekcie przyjęto odpowiednią technologię i zasady wykonawstwa robót dla uzyskania założonych efektów inwestycji i zminimalizowania kosztów.

Ze względów technicznych i organizacyjnych remont budynku stacji wodociągowej należy prowadzić sukcesywnie zgodnie z zasadami wykonawstwa robót budowlanych.

### **2.3.2. Podział na etapy**

Projektowana inwestycja nie została podzielona na etapy realizacji:

### **2.3.3. Odbiór robót**

Odbiór robót należy dokonać w oparciu o:

- projekt techniczny
- specyfikację techniczną wykonania i odbioru robót,
- „Roboty ziemne – warunki techniczne wykonania i odbioru robót” – opracowanie MOŚZN i L.

Materiały stosowane do wykonania projektowanych robót mające wpływ na spełnienie przez wykonywane obiekty budowlane tzw. wymagań podstawowych określonych w ustawie – Prawo budowlane, muszą być dopuszczone do stosowania w budownictwie zgodnie z przepisami Prawa budowlanego. Wyroby te powinny być oznakowane odpowiednim znakiem, świadczącym o dopuszczeniu do stosowania w budownictwie.

W przypadku braku znaku na wyrobie, dostawcy materiałów muszą wydać Wykonawcy robót potwierdzoną kopię odpowiedniego dokumentu, na podstawie którego

można stwierdzić dopuszczenie do stosowania w budownictwie i warunki stosowania. Przedstawienie dokumentów nie jest konieczne, jeżeli na wyrobie w sposób trwały jest umieszczony jeden z poniższych znaków:

- znak dopuszczenia wyrobu do stosowania w budownictwie „B”,
- deklaracja zgodności z normą lub aprobatą techniczną w postaci symbolu tej normy lub

aprobaty,  
- w odniesieniu do wyrobów (urządzeń) stosowanych jednostkowo – oświadczenie producenta lub dostawcy o ich wykonaniu zgodnie z projektem.

Odbiorom przejściowym i końcowym podlegają:

- montaż zbrojenia fundamentów
- przygotowanie podłoża pod posadzki
- montaż stolarki budowlanej
- wykonanie posadzek betonowych
- ułożenie gresu na posadzkach
- ułożenie płytek na ścianach
- wykonanie ocieplenia stropu
- wykonanie ocieplenia ścian zewnętrznych
- montaż agregatu prądotwórczego
- wykonanie betonowania płyty fundamentowej
- ustawienie komór zbiornika bezodpływowego
- wykonanie izolacji wełną mineralną płyty betonowej
- ułożenie rurociągów przyłączy zbiornika
- próby szczelności rurociągu rozdzielczego
- dezynfekcja rurociągu wodociągowego, badania bakteriologiczne wody
- budowę (rzędne posadowienia, średnice, długość przewodów, marka betonu).
- rozruch techniczny i technologiczny zainstalowanych urządzeń stacji wodociągowej

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową i wymaganiami technicznymi jeżeli wszystkie badania i pomiary dały wynik pozytywny.

## **2.4. Punkty dowiązania wysokościowego**

Pomiary geodezyjne dla potrzeb niniejszego projektu, a w konsekwencji i projekt, zostały wykonane w układzie wysokościowym Kronsztadt 86 w nawiązaniu do państwowej osnowy wysokościowej klasy III.

## **2.5. Uzgodnienia**

Na etapie opracowania dokumentacji projektowej uzyskano niżej wymienione decyzje, postanowienia, opinie i uzgodnienia:

- decyzja Burmistrza Mirosławca znak IGN.6733.6.2021.DB z dnia 03.09.2021 r o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego

## **2.6. Wytyczne bezpieczeństwa i ochrony zdrowia**

W czasie realizacji przedmiotowej inwestycji należy przestrzegać zasad i wymogów bezpieczeństwa i higieny pracy, wynikających z ogólnych przepisów, a w szczególności :

- Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47 poz. 401).
- Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120 poz. 1126).

Zabronione jest w szczególności:

- Dopuszczanie do pracy pracowników w stanie wskazującym na spożycie alkoholu, narkotyków lub innych używek.
  - Dopuszczanie do pracy pracowników bez przeszkolenia w zakresie BHP dla danego stanowiska pracy
  - Dopuszczanie do pracy sprzętu niesprawnego do prowadzenia robót , transportu (w tym przewozu ludzi) itp.
  - Obsługiwanie maszyn roboczych bez urządzeń zabezpieczających lub sygnalizacyjnych wymaganych odpowiednimi przepisami.
  - Wykonywanie napraw i konserwowanie maszyn roboczych będących w ruchu.
- Wykonywanie robót ziemnych wbrew zasadom określonym w rozdziale 10 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003r.

Na budowie należy:

- Wyposażyć pracowników w odzież ochronną i narzędzia pracy wymagane przepisami BHP.
- Zabezpieczyć podstawowe warunki sanitarne dla załogi.
- Zapewnić środki bezpieczeństwa przewidziane w dokumentacji techniczno – ruchowej (instrukcji obsługi ) podczas pracy maszyn, przy wykonywaniu wykopów i robót rozbiórkowych.

Odpowiedzialnym za przestrzeganie wymienionych wyżej wymogów jest kierownik budowy lub upoważniony przedstawiciel wykonawcy np. inżynier budowy.

W przypadku rażącego naruszenia w/w zasad, inspektor nadzoru inwestorskiego jest zobowiązany wpisem do dziennika budowy egzekwować przestrzeganie wymogów wynikających z przytoczonych przepisów.

Poza wymienionymi zasadami wynikającymi z przepisów ogólnych należy przestrzegać wymogów wynikających z rozwiązań technicznych i specyfikacji przedmiotowej inwestycji , a mianowicie:

- w przypadku zaobserwowania zbliżania się niekorzystnego rozwoju zagrożenia, natychmiast powiadomić odpowiednie władze, celem podjęcia działań eliminujących zagrożenie dla ludzi (także pracowników budowy) i mienia ( także sprzętu budowlanego),
- przy magazynowaniu materiałów na placach budowy i składowiskach przyobiektowych oprócz przepisów BHP należy przestrzegać przepisów bezpieczeństwa przeciwpożarowego ( składowisko materiałów pędnych, drewna szalunkowego), strefa robót powinna być oznakowana zgodnie z przepisami i odpowiednio zabezpieczona przed osobami postronnymi (bariery, ogrodzenia, tablice ostrzegawcze), ochrona środowiska w czasie wykonywania robót:
- zabezpieczyć teren przed zanieczyszczeniami z pracującego sprzętu,
- materiały pędne, smary, środki impregnacyjne zabezpieczyć przed dostępem osób trzecich,