

**PROJEKTOWANIE:**

- wodociągi
- kanalizacja
- ogrzewanie
- gaz
- wentylacja
- uzdatnianie wody

**NADZORY:**

- autorskie
- inwestorskie

**KONSULTACJE**

# INSTALAND

## Andrzej Białecki

02-784 WARSZAWA, ul. Jana Cybisa 6/46, tel./fax: (0-22) 644 64 75, tel. kom. 0 602 790 965, NIP 951-004-58-97, REGON 010572295

### **PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY BUDOWY STACJI UZDATNIANIA WODY W MIEJSCOWOŚCI MARYSIN, GMINA LESZNOWOLA (nr działki 1/16 )**

#### **TOM I PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU ARCHITEKTURA, BIOZ**

Inwestor:

Gmina Lesznowola  
ul. Gminnej Rady Narodowej 60  
05-506 Lesznowola

Projektant:

mgr inż. arch. Jacek Nalewajski  
nr upr. St-1536/73

.....

mgr inż. arch. Agnieszka Cybuch

.....

Sprawdził:

mgr inż. arch. EWA PIERŚCIONEK  
upr. bud.:ST-219/79

.....

---

**WARSZAWA - WRZESIEŃ 2009 r.**

## SPIS ZAWARTOŚCI

### TOM I

Zespół projektowy.....	4
Załączniki:	
Oświadczenie projektantów.....	5
Kopia uprawnień.....	6
Kopia zaświadczenia Izby.....	8

### CZĘŚĆ I - PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU.

1. Przedmiot zamówienia.....	10
2. Inwestor.....	10
3. Jednostka projektowa.....	10
4. Lokalizacja inwestycji.....	10
5. Podstawa opracowania.....	10
6. Opis.....	11
7. Załączniki.....	13
8. Plan zagospodarowania terenu – skala 1:500.....	50

### CZĘŚĆ II – PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

1. Opis techniczny.....	51
2. Zestawienie pomieszczeń i powierzchni budynku.....	59
3. Charakterystyka energetyczna.....	60
4. Część rysunkowa.....	73
• rys. nr: S-01 – Sytuacja – skala 1:500.....	74
• rys. nr A-01 - Rzut parteru – skala 1: 50.....	75
• rys. nr A-02 - Rzut dachu - skala 1:50.....	76
• rys. nr A-03 - Przekrój A-A - skala 1:50.....	77
• rys. nr A-04 - Przekrój B-B - skala 1:50.....	78
• rys. nr A-05 - Przekrój C-C - skala 1:50.....	79
• rys. nr A-06 – Elewacja wschodnia - skala 1:100.....	80
• rys. nr A-07 – Elewacja zachodnia - skala 1:100.....	81
• rys. nr A-08 – Elewacja północna - skala 1:100.....	82
• rys. nr A-09 – Elewacja południowa- skala 1:100.....	83
• rys. nr A-10 - Zestawienie stolarki i ślusarki okiennej i drzwiowej.....	84

### CZĘŚĆ III – INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA.....85

## **TOM II**

### **CZĘŚĆ IV - KONSTRUKCJA**

1. Opis techniczny.0
2. Wytyczne wykonawcze
3. Rysunki konstrukcyjne.
4. Obliczenia statyczne.

### **DOKUMENTACJA POWIĄZANA W ODRĘBNYCH EGZEMPLARZACH**

- część technologiczno-sanitarna.
- część instalacje elektryczne i energetyczne.
- konstrukcja – zbiorniki wodne.

## **ZESPÓŁ PROJEKTOWY**

### **BRANŻA: ARCHITEKTURA**

GŁÓWNY PROJEKTANT: mgr inż. arch. JACEK NALEWAJSKI	UPR. NR: ST-1536/73	
OPRACOWANIE PROJEKTU: mgr inż. arch. AGNIESZKA CYBUCH		
OPRACOWANIE PROJEKTU: tech. TERESA SCHAUMBURG		
OPRACOWANIE PROJEKTU: mgr inż. arch. MAŁGORZATA BŁAŻUK		
SPRAWDZAJĄCY: mgr inż. arch. EWA PIERŚCIOŃEK	UPR. NR: ST-219/79	

### **BRANŻA: KONSTRUKCJA**

GŁÓWNY PROJEKTANT: inż. bud. GRZEGORZ MAŚLANKIEWICZ	UPR. NR: MAZ/0090/POOK/08	
OPRACOWANIE PROJEKTU: tech. KRZYSZTOF KARCZMARZ		
SPRAWDZAJĄCY: inż. bud. MARIUSZ SZYDLIK	UPR. NR: MAZ/023/POOK/04	

## **CZĘŚĆ I - PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU.**

### **1. PRZEDMIOT ZAMÓWIENIA:**

Budowy stacji uzdatniania wody w miejscowości Marysin,  
gmina Lesznów.

### **2. INWESTOR:**

Gmina Lesznów  
ul. Gminnej Rady Narodowej 60  
05-506 Lesznów

### **3. JEDNOSTKA PROJEKTOWA:**

**INSTALAND Andrzej Bialecki**

ul. Jana Cybisa 6/16  
02-781 Warszawa

### **4. LOKALIZACJA INWESTYCJI:**

Marysin, działka nr ew. 1/16, ul. Gruntowa.  
gmina Lesznów.

### **5. PODSTAWA OPRACOWANIA.**

- Umowa z Inwestorem
- Wypis i wyrys z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego RUP-III 7327-1-345/09 wydany przez Wójta Gminy Lesznów, z dnia 02.06.2009.
- Decyzja nr 223/2009 z dnia 08.10.2009 o ustaleniu środowiskowych uwarunkowań realizacji przedsięwzięcia, wydana przez Wójta Gminy Lesznów, pismo nr RSR-7624/22/09 uprawomocniona w dniu 01.12.2009;
- Warunki techniczne nr PRI2220/4/5/2/2009 wydane przez Urząd Gminy Lesznów dotyczące projektowania infrastruktury wodno-kanalizacyjnej z zakresu projektu dotyczącego budowy i rozbudowy stacji uzdatniania wody na terenie gminy Lesznów, wydane dnia 11.08.2009.
- Warunki przyłączenia do elektroenergetycznej sieci dystrybucyjnej 09/R2/13334 wydane dnia 16.07.2009.
- Opinia nr 1178/2009 uzgodnienia dokumentacji projektowej z dnia 08.10.2009, wydana przez Starostę Piaseczyńskiego.
- Mapa sytuacyjna do celów projektowych terenu inwestycji (1: 500)
- Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia
- Uzgodnienia z Inwestorem
- Uzgodnienia międzybranżowe
- Obowiązujące normy i przepisy
- Obowiązujące normy i przepisy oraz prawo budowlane.
- Uzgodnienie w fazie wstępnej z Klientem zakresu opracowania i projektu.
- Decyzja nr 519/BGP/2009 z dnia 15.10.2009 wydana przez Starostę Piaseczyńskiego o wydanie zezwolenia na trwałe wyłączenie z produkcji rolniczej gruntów rolnych uprawomocniona w dniu 12.11.2009.
- Decyzja nr 304/2009 wydana przez Starostę Piaseczyńskiego z dnia 09.12.2009 w sprawie udzielania pozwolenia wodno-prawnego;

## 6. OPIS.

### Istniejący stan zagospodarowania działki:

Działka nr 1/16 jest własnością gminy Lesznów. Znajduje się przy ulicy Gruntowej i posiada bezpośredni dostęp do drogi gminnej. Według planu działka jest w obszarze terenów zabudowy mieszkaniowej ekstensywnej na działkach zadrzewionych i zalesianych.

Działka jest w układzie północ-południe, od strony północnej graniczy z drogą gminną, od strony południowej, wschodniej i zachodniej z działkami rolnymi. Kształt działki jest nieregularny, w formie trapezu. Teren jest niezabudowany i nie ogrodzony, porośnięty trawą. Znajdują się tam tylko dwie budowle – wiercone studnie głębinowe. Powierzchnia terenu jest płaska.

Poziom wody gruntowej jest wysoki – napięte zwierciadło wody na zmiennej głębokości pomiędzy 1,2m a 1,6m stabilizowało się na poziomie ok. 1,0m poniżej terenu.

### Infrastruktura techniczna:

Nieruchomość nie posiada żadnych przyłączy i mediów.

W ulicy jest prowadzony przewód wodociagowy, kanalizacyjny oraz energetyczny NN.

### Na terenie działki są następujące budynki i budowle:

- 2 studnie głębinowe;

### Projektowane zagospodarowanie działki:

Zgodnie z ustawą o gospodarce nieruchomościami, przedmiotowa inwestycja jest zaliczana do inwestycji celu publicznego o znaczeniu lokalnym.

Projekt zagospodarowania terenu zakłada:

- budowę budynku stacji uzdatniania wody;
- budowę ogrodzenia z jednym wjazdem bramowym;
- budowę żelbetowego zbiornika naziemnego wody surowej,  $V = 100\text{m}^3$ ;
- budowę zbiornika retencyjnego wód popłucznych  $V = 30\text{m}^3$ ;
- budowę żelbetowego podwójnego zbiornika wody czystej,  $V = 2 \times 250\text{m}^3$ ;
- budowę rurociągów podziemnych wodno-kanalizacyjnych;
- rozproszanie nowych kabli elektrycznych i sterowniczych;
- instalację generatora prądotwórczego zewnętrznego wolnostojącego, w obudowie wyciszonej;
- wykonanie nawierzchni utwardzonej z kostki betonowej gr. 8cm na podbudowie w części północnej działki i wjazdu bramowego oraz chodnika na terenie posesji, wzdłuż wjazdu;
- wykonanie nawierzchni utwardzonej z kostki betonowej ażurowej na terenie działki jako dojazd do zbiorników i do hali filtrów;
- budowę studni neutralizacyjnej;
- budowę przyłącza energetycznego;
- budowę przyłącza kanalizacyjnego i studzienek kanalizacyjnych;
- planowane odprowadzenie wód opadowych – na teren własny.

### Obsługa komunikacyjna i bilans miejsc postojowych:

Komunikacja jest zapewniona poprzez drogę gminną (ul. Gruntowa). Projektowany jest wjazd bramowy o szer. 4,0m. Na terenie działki jest projektowana nawierzchnia utwardzona w części północnej działki, tam też są przewidziane miejsca postojowe dla obsługi stacji. W dalszej części dojazd do zbiorników jest przewidziany po nawierzchni ułożonej z kostki ażurowej.

### Odpady komunalne:

Odprowadzanie odpadków – do pojemników na terenie posesji i dalej wywożone przez firmę świadczącą usługi komunalne.

Dane liczbowe:

Granica działki oznaczona literami ABCD.

	Powierzchnia działki	<b>3329,00m<sup>2</sup></b>
	Powierzchnia zabudowana:	<b>362,34 m<sup>2</sup></b>
	w tym:	
	-budynek	<b>197,26m<sup>2</sup></b>
	-zbiorniki	<b>159,88m<sup>2</sup></b>
	-agregat	<b>5,20m<sup>2</sup></b>
	Powierzchnia dróg utwardzonych i chodników	<b>512,65m<sup>2</sup></b>
	Powierzchnia przewidziana pod zalesienie	<b>677,39m<sup>2</sup></b>
		<b>20,38% pow. działki</b>
	Powierzchnia zabudowana + pow. dróg	<b>26,85% pow. działki</b>
	Intensywność zabudowy	<b>0,10</b>

**Powierzchnia zabudowy: .....362,34 m<sup>2</sup>**

w tym:

budynek stacji: .....197,26m<sup>2</sup>  
zbiorniki wody czystej .....108,15m<sup>2</sup>  
zbiornik wody popłucznej.....25,76m<sup>2</sup>  
zbiornik wody surowej .....25,97m<sup>2</sup>  
agregat.....5,20m<sup>2</sup>

Powierzchnia użytkowa: .....167,86m<sup>2</sup>

Kubatura: .....1203,87m<sup>3</sup>

Ochrona konserwatorska:

Budynek i działka wraz z zagospodarowaniem nie są wpisane do rejestru zabytków oraz nie podlegają ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego. W sąsiedztwie działki również nie występują obiekty wpisane do rejestru zabytków ani obiekty kultury współczesnej.

Działka nie znajduje się w obszarze terenów górniczych.

Strefy ochronne od studni:

Strefa ochronna od studni zamyka się w granicach działki.

Oddziaływanie na środowisko i zdrowie i higienę ludzi:

Zamierzenie budowlane nie ma żadnego szkodliwego wpływu na środowisko.

Przyjęte w projekcie architektoniczno-budowlanym rozwiązania przestrzenne, funkcjonalne i techniczne nie wpływają na środowisko przyrodnicze oraz zdrowie i higienę ludzi.

Według Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2004 (Dz. U. nr 257, poz. 2573) w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych uwarunkowań związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięcia do sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko, planowane zamierzenie budowlane „Budowy stacji uzdatniania wody przy ul. Gruntowej w miejscowości Marysin” nie kwalifikuje się do sporządzenia w/w raportu.

Ogrodzenie:

Projektowane jest ogrodzenie systemowe panelowe z podmurówką, podmurówka na wysokość 30cm ponad poziom terenu. Słupki stalowe, panele azurowe kratowe z prętów, dł. paneli 2,5m. Wszystkie

elementy stalowe ocynkowane i zabezpieczone antykorozyjnie. Wjazd i brama systemowa, zgodna z systemem ogrodzenia.

#### Ochrona środowiska:

Przyjęte w projekcie budowlanym rozwiązania przestrzenne, funkcjonalne i techniczne nie wpływają na środowisko przyrodnicze oraz zdrowie ludzi. Sposób odprowadzenia ścieków jest zaprojektowany do sieci kanalizacji ogólnospławnej w ulicy, zapotrzebowanie na wodę jest ściśle związane z technologią stacji uzdatniania wody. Charakter i funkcja budynku nie powoduje emisji zanieczyszczeń powietrza, gruntu i wody oraz emisji nadmiernego hałasu.

Planowane jest zadrzewienie działki zgodnie z zapisem planu – 20% powierzchni działki. Zadrzewienie będzie na fragmentach działki, gdzie nie znajduje się uzbrojenie podziemne. Powierzchnia biologicznie czynna stanowi 73,15% powierzchni działki.

### **7. Załączniki**

- Wypis i wyrys z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego RUP–III 7327-1-347/09 wydany przez Wójta Gminy Lesznów, z dnia 27.05.2009..... str. 14
- Skrócony wypis z rejestru gruntów ..... str. 20
- Uzgodnienie budowy trasy przewodu magistrali wodociągowej w ulicy Gruntowej dz. nr ew. 1/1, 1/3, 1/4, 15 oraz budowy Stacji Uzdatniania Wody na działce nr ew. 1/16 oraz przyłącza kanalizacji ciśnieniowej w ul. Gruntowej i Ludowej w miejscowości Marysin, gm. Lesznów z dnia 03.11.2009r . Pismo znak IWPI/4105/L-197/2009 wydane przez Wojewódzki Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych w Warszawie Inspektorat w Piasecznie. ....Str 21
- Decyzja nr 519/BGP/2009 z dnia 15.10.2009 wydana przez Starostę Piaseczyńskiego o wydanie zezwolenia na trwałe wyłączenie z produkcji rolniczej gruntów rolnych uprawomocniona w dniu 12.11.2009. .... str. 24
- Decyzja nr 223/2009 z dnia 08.10.2009 o ustaleniu środowiskowych uwarunkowań realizacji przedsięwzięcia, wydana przez Wójta Gminy Lesznów, pismo nr RSR-7624/22/09 uprawomocniona w dniu 01.12.2009 ..... str. 25
- Warunki techniczne nr PRI2220/4/5/2/2009 wydane przez Urząd Gminy Lesznów dotyczące projektowania infrastruktury wodno-kanalizacyjnej z zakresu projektu dotyczącego budowy i rozbudowy stacji uzdatniania wody na terenie gminy Lesznów, wydane dnia 11.08.2009. .... str. 36
- Warunki przyłączenia do elektroenergetycznej sieci dystrybucyjnej 09/R2/13336 wydane dnia 16.07.2009. .... str. 38
- Zawiadomienie nr PŚ.II./MK/.7521/29/08 z dnia 13.01.2009 o przyjęciu bez zastrzeżeń dokumentacji hydrogeologicznej, ustalającej zasoby eksploatacyjne ujęcia wód podziemnych z otworów wiertniczych nr 1 i nr 2. .... str. 39
- Opinia nr 1178/2009 uzgodnienia dokumentacji projektowej z dnia 08.10.2009, wydana przez Starostę Piaseczyńskiego. .... str. 40
- Dokumentacja geotechniczna do projektu budowy stacji uzdatniania wody przy ul. Gruntowej w miejscowości MARYSIN, gmina Lesznów ..... str. 41
- Decyzja nr 304/2009 wydana przez Starostę Piaseczyńskiego z dnia 09.12.2009 w sprawie udzielania pozwolenia wodno-prawnego..... str. 46

AUTOR PROJEKTU:

PROJEKTANT: mgr inż. arch. JACEK NALEWAJSKI upr. bud.:St-1536/73	
mgr inż. arch. AGNIESZKA CYBUCH	



## CZĘŚĆ II

### PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

#### 1. Opis techniczny.

##### 1.1 Przeznaczenie i program użytkowy budynku.

Przedmiotowy obiekt budowlany jest budynkiem technicznym wraz z infrastrukturą techniczną i pełni funkcję stacji uzdatniania wody.

W zakresie projektu jest budowa budynku stacji uzdatniania wody wraz z fundamentami i kanałami wynikającymi z technologii budynku. Konstrukcja pozostałych projektowanych budowli na terenie działki 1/16 jest odrębną częścią opracowania. Projekt należy rozpatrywać łącznie ze wszystkimi opracowaniami powiązanymi.

Dokumentacja powiązana:

- część technologiczno-sanitarna
- część instalacje elektryczne i energetyczne
- konstrukcja – zbiorniki wodne

Funkcje pomieszczeń:

Zasadniczą część budynku stanowią pomieszczenia technologiczne:

- pompownia,
- rozdzielnia elektryczna,
- pomieszczenie reagentów
- hala filtrów, która zajmuje około połowy budynku.

Pozostała grupa pomieszczeń to pomieszczenia uzupełniające typu:

- pomieszczenie obsługi,
- toaleta pracownicza,
- korytarz

Budynek stacji jest stosunkowo nieduży i jest jednym z kilku budynków o tym charakterze zlokalizowanym na terenie gminy. Obsługa stacji jest zapewniona przez wykwalifikowany personel, który jest dowożony do miejsc pracy z centrali. W związku z tym w programie użytkowym stacji nie ma zespołu sanitarnego z prysznicami i szatniami. Zakładana ilość pracowników do obsługi stacji – max. 2 osoby.

##### 1.2 Charakterystyczne parametry techniczne projektowanego budynku.

powierzchnia zabudowy: .....	199,21m <sup>2</sup>
powierzchnia użytkowa: .....	167,86m <sup>2</sup>
kubatura: .....	1203,87m <sup>3</sup>
wysokość budynku w kalenicy: .....	8,03m

##### 1.3 Charakterystyka bryły budynku:

Budynek stacji jest ustawiony w układzie północ-południe z wejściem głównym od strony południowej. Najbliższe sąsiedztwo nieruchomości stanowią ziemie rolne i łąki, dalsze sąsiedztwo to luźna zabudowa zagrodowa i jednorodzinna. Architektura budynku stacji jest w charakterze budynku

usługowego technicznego przy zastosowaniu wytycznych z planu miejscowego zagospodarowania przestrzennego na temat stromych dachów i wysokości budynku. Forma i kształt budynku jest z pozoru tradycyjny, dzięki przełamaniu dachów budynek zyskuje formę nieco nowoczesną. Użyte materiały są tradycyjne, ale przy zastosowaniu innego typu przeszklenia niż tradycyjne okna, charakter budynku stał się nowoczesny.

Projektowany budynek składa się z dwóch członów – części wyższej i niższej, przekrytej dachami dwuspadowymi na różnych wysokościach. Część z głównym wejściem jest niższa, ale szersza w podstawie. W części budynku wyższego znajduje się hala filtrów, która jest dostępna również bezpośrednio z zewnątrz. Obydwie części są połączone, do hali filtrów jak i do pozostałych pomieszczeń jest wejście z korytarza wewnętrznego. Jedynym pomieszczeniem dostępnym tylko z zewnątrz i nie połączonym z pozostałymi jest pomieszczenie reagentów.

Dachy są dwuspadowe strome, z odrębną połącją dachową wzdłuż podłużnej osi budynku obniżoną w stosunku do połąci głównych. Kąt nachylenia połąci dachowych głównych wynosi: 30°, połąci wewnętrznej będącej zadaszeniem nad wejściem - 10°. Dach w osi podłużnej budynku jest mocno wysunięty nad wejściami do budynku i stanowi jednocześnie zadaszenie nad wejściem.

Wejście główne do budynku jest od strony elewacji południowej. Wejście od strony północnej prowadzi bezpośrednio do hali filtrów. Wejście od strony zachodniej – do pomieszczenia reagentów.

#### **1.4 Konstrukcja budynku i pozostałe elementy konstrukcyjne projektowane.**

Konstrukcja budynku jest mieszana. Ściany są murowane z pustaków typu Porotherm, gr. 25cm, ocieplonych izolacją termiczną z wełny mineralnej gr. 12 cm. W ścianach zewnętrznych na pełnej wysokości ściany (od poziomu fundamentów do wieńca żelbetowego pod murlatą) są ustawione filarki żelbetowe o grubości równej grubości ściany, rozstawione w regularny sposób na całej długości ścian zewnętrznych.

Ściana fundamentowa jest z bloczków betonowych oraz filarków żelbetowych, które są kontynuowane na całej wysokości ściany aż do wieńca pod murlatą.

Beton fundamentów i elementów żelbetowych – B25

Beton jako warstwa podkładowa – B10

Stal zbrojeniowa: #-A-IIIN (RB500W)-pręty główne, Ø-A-0 (St0S)-strzemiona.

Strop jest żelbetowy nad obydwooma częściami budynku. Nad falą filtrów dodatkowo ze względu na rozpiętość jest wzmocniony belkami odwróconymi w rozstawie 220cm, opiera się na ścianach zewnętrznym.

Strop nad częścią niższą opiera się na ścianach zewnętrznych oraz ścianie konstrukcyjnej wewnętrznej wzdłuż korytarza.

Więźba dachowa jest drewniana, murlaty są kotwione do filarków żelbetowych ścian. Całość więźby jest oparta na ścianach zewnętrznych oraz na pośrednich ściankach murowanych na stropie w linii odwróconych belek żelbetowych stropu.

Wszystkie elementy drewniane muszą być zabezpieczone impregnatem drewnochronnym, np. FOBOS M2 i posiadać atesty NRO.

W partii środkowej dachu nad obydwooma częściami budynków dach jest obrócony i poprowadzony w zagłębieniu głównych połąci dachowych. Dachy nad częścią niższą i wyższą są niezależne i na różnych wysokościach.

Fundamenty pod urządzenia: jest projektowany jeden zasadniczy fundament pod filtry wraz z korytem spłucznym wykonany jako element monolityczny oraz mniejsze fundamenty pod zestawy pompowe w hali oraz w części pompowni.

### Projektowane przegrody w budynku:

- Ściany:

Przegroda typu **Scf1**

- podkład pod fundamenty ścian oraz fundamenty urządzeń – beton B10, gr.10cm
- ściana fundamentowa murowana z bloczków betonowych B15 na zaprawie cementowo-wap. Klasy M5 na przemian ze słupami żelbetowymi gr. 25 cm,
- termoizolacja- styrodur twardy ekstrudowany poniżej terenu do wierzchu ławy fundamentowej 10cm
- izolacja przeciwwodna typu SUPERFLEX 10 Deitermanna lub Abizol P+R
- izolacja – folia kubełkowa;
- powyżej gruntu – tynk żywiczny „mozaikowy”

Przegroda typu **Sc1**

- pustak typu Porotherm, gr. 25 cm,
- ocieplenie - wełna mineralna gr.12cm;
- tynk mineralny na siatce cienkowarstwowy, gr. 1,5cm

Przegroda typu **Sc2**

- ściana żelbetowa, gr. 25 cm,
- ocieplenie - wełna mineralna gr.12cm;
- tynk mineralny na siatce cienkowarstwowy;

Przegroda typu **Sc3**

- pustak typu Porotherm, na przemian ze słupami żelbetowymi , gr. 25 cm,
- izolacja termiczna - styropian twardy ekstrudowany 10cm do poziomu 30cm ponad terenem, powyżej wełna mineralna, gr.12cm;
- tynk żywiczny „mozaikowy”, gr.1,5cm

Przegroda typu **Sc4**

- panele ścienne HZ z blachy cynkowej f-my RHEINZINK, gr2,5cm
- termoizolacja – wełna mineralna, gr12cm
- ściana żelbetowa, gr15cm
- termoizolacja – wełna mineralna, gr12cm
- panele ścienne HZ z blachy cynkowej f-my RHEINZINK, gr2,5cm

Przegroda typu **Sc4a**

- ściana żelbetowa, gr15cm
- termoizolacja – wełna mineralna, gr12cm
- panele ścienne HZ z blachy cynkowej f-my RHEINZINK, gr2,5cm

Przegroda typu **Sc4b**

- pustak typu Porotherm, gr25cm
- termoizolacja – wełna mineralna, gr12cm
- panele ścienne HZ z blachy cynkowej f-my RHEINZINK, gr2,5cm

Przegroda typu **Sc5**

- pustak typu Porotherm, gr25cm
- termoizolacja – wełna mineralna, gr12cm
- elewacyjne płytki betonowe, strukturalne, barwione w kolorze szarym, gr 3,0cm

Ściana wewnętrzna konstrukcyjna

- o pustak typu Porotherm, gr. 25 cm,
- o okładzina ścienna obustronnie – płytki ceramiczne do wysokości min. 2,0m

Ściana wewnętrzna

- o pustak typu Porotherm, gr. 12 cm,
- o okładzina ścienna obustronnie – płytki ceramiczne do wysokości min. 2,0m

- Posadzka na gruncie:

Przegroda typu **P1**

- o warstwa stabilizująca – piasek zagęszczony – gr.30cm
- o warstwa podkładowa – chudy beton B10 – gr.10cm
- o gruzobeton 15cm,
- o izolacja przeciwwodna typu SUPERFLEX D2 Deitermanna dwukrotnie malowana
- o styropian twardy ekstrudowany, gr.6cm
- o izolacja
- o warstwa betonu, gr.7cm
- o gres chemoodporny, gr. 2cm

Przegroda typu **P2**

- o warstwa stabilizująca – piasek zagęszczony
- o warstwa podkładowa – chudy beton B10 – gr.10cm
- o beton B25 – fundamenty pod urządzenia oddylatowane od posadzki, kanał popłużny
- o izolacja przeciwwodna typu SUPERFLEX D2 Deitermanna dwukrotnie malowana
- o gres chemoodporny gr. 2cm, klejony przy użyciu kleju typu PLASTICOL KM FLEX Deitermanna

- strop:

Przegroda typu **P3**

- o strop żelbetowy B25 gr. 16cm,
- o paroizolacja – folia
- o ocieplenie na stropie – miękka wełna mineralna gr.20cm ułożona na paroizolacji na stropie żelbetowym;
- o pustka poddasza nieużytkowego;
- o konstrukcja drewniana dachu,
- o blacha cynkowa na deskowaniu f-my RHEINZINK

Przegroda typu **P4**

- o blacha cynkowa na deskowaniu f-my RHEINZINK
- o podkonstrukcja drewniana
- o pustka poddasza nieużytkowego;
- o konstrukcja drewniana dachu,
- o blacha cynkowa na deskowaniu f-my RHEINZINK

- Ściany wewnętrzne i zewnętrzne wewnątrz - okładzina z płytek ceramicznych do wysokości min. 2,0m

Izolacja termiczna:

- o Ocieplenie ścian. Ocieplenie ścian o gr. 12cm. Ściany proponuje się ocieplić wełną mineralną z tynkiem cienkowarstwowym mineralnym. W części cokołowej do wysokości 30cm ponad poziom terenu oraz do poziomu ławy fundamentowej– styropian

twardy STYRODUR, gr. 10cm, zabezpieczony grubą folią czarną. W pasie cokołu powyżej opaski wokół budynku jest tynk żywiczny (mozaikowy). Tynk żywiczny jest do poziomu 125cm nad terenem, czyli do linii spodu okapników okiennych i linii okien PCV – wg. rysunku elewacji.

Płyty styropianu i wełny układać w dwóch warstwach oraz na miankę tak, by styki płyt jednej warstwy miały się ze stykami płyt drugiej warstwy.

- o Ocieplenie dachu – gr. 20cm, wełna mineralna miękka z roli. Wełna jest układana na folii paroizolacyjnej na stropie. Elementy wystające typu belki stropowe należy również przykryć warstwą izolacji termicznej o tej samej grubości.

#### Prace dekarские, obróbki blacharskie:

- Pokrycie dachowe – blacha cynkowa systemu typu RHEINZINK (stopu cynku rektyfikowanego elektrolitycznie o czystości 99,995% i precyzyjnie określonej zawartości miedzi i tytanu); blacha układana na deskowaniu; łączenie płyt na ukośny rąbek stojący; pokrycie dachowe dotyczy wszystkich połaci dachowych oraz ściany wewnątrz obniżenia części dachu środkowego. Zamknięcie okapu od spodu („podbitka”) na całym obwodzie budynku poziomo, również płytami blachy cynkowej na dodatkowej podkonstrukcji; Przewidzieć doprowadzenie zasilania do oświetlenia zewnętrznego montowanego w „podbitce” okapów.
  - o połacie dachowe główne: kolor PATYNA PRO GRAFIT
  - o połacie dachowe dachu środkowego: kolor PATYNA PRO SZARONIEBIESKI
  - o ściany boczne ponad dachem środkowym: kolor PATYNA PRO SZARONIEBIESKI
- Wywiewki wentylacyjne – należy stosować wywiewki wentylacyjne systemowe, w pomieszczeniach technologicznych: wywiewniki cylindryczne Ø 160 typ A, ustawionych na podstawie dachowej B/III z przepustnicą z siłownikiem otwórz/zamknij i blokadą stopnia otwarcia, współdziałających z instalacją osuszania;
- Orynnowanie budynku i obróbki blacharskie – rury i rynny, obróbki blacharskie z blachy ocynkowanej zgodnie z systemem pokrycia dachowego cynkowego; Kolor obróbek i orynnowania: PATYNA PRO GRAFIT lub PRO SZARONIEBIESKI, w zależności od połaci dachowej;
- Okapniki – zaprojektowane są okapniki o wysokości 25 cm wyłożone na ścianę przy pionowych pasach doświetlenia w systemie POLRINGU. Przy oknach typowych PCV projektuje się typowy okapnik blaszany. Wszystkie okapniki są wykonane z blachy identycznej jak pokrycie dachowe, kolor PATYNA PRO GRAFIT.

#### Zadaszenia nad wejściami:

Zadaszenie nad wejściami do budynku – dach środkowy jest wysunięty poza obrys ścian zewnętrznych nad wejściami do budynków na długość 150cm. Wysunięty dach środkowy jest połączony z wysuniętymi ścianami prostopadłymi do elewacji, które są naturalnym osłonięciem wejścia do budynku. Ściany prostopadłe są w okładzinie z płyt blachy cynkowej w kolorze PATYNA PRO SZARONIEBIESKI, tak jak wysunięty dach środkowy. Na jednej ze ścian jest zamontowana drabina stalowa cynkowa będąca wejściem serwisowym na dach.

#### Opaska z kostki betonowej wokół budynku:

Projektowaną opaskę wokół budynku proponuje się wykonać z kostki betonowej na podsypce z piasku lub z płyt betonowych, ze spadkiem od budynku 2%.

#### Kolorystyka elewacji:

- pokrycie dachowe, rynny i obróbki blacharskie - połacie główne - kolor PATYNA PRO GRAFIT;
- pokrycie dachowe, rynny i obróbki blacharskie - dachy środkowe - kolor PATYNA PRO SZARONIEBIESKI;

- ściany wydzielające wejście do budynku – okładzina z blachy, PATYNA PRO SZARONIEBIESKI
- ściany tynkowane powyżej pasa cokołowego – tynk jasny szary cienkowarstwowy mineralny; ostateczny odcień szarości do wyboru na podstawie próbek przedłożonych przez wykonawcę w trybie nadzoru autorskiego;
- pas cokołowy – tynk żywiczny „mozaikowy”, kolor – ciemny szary melanż, ostateczny odcień szarości do wyboru na podstawie próbek przedłożonych przez wykonawcę w trybie nadzoru autorskiego;
- Okna nowe standardowe typu PCV, w kolorze białym.
- doświetlenia w systemie POLRING – ramka systemowa aluminiowa, w kolorze naturalnym aluminium;

#### Posadzki, prace posadzkarskie:

W pomieszczeniu hali filtrów i pompowni oraz pom. reagentów będzie ułożona płytka gresowa chemoodporna o podwyższonej odporności na ścieranie, o powierzchni antypoślizgowej. Można wykonać kopertowanie w obrębie poszczególnych kratek odpływowych na szerokości max 50cm od środka kartki).

Wymiar płytek typowy, 30x30cm lub 40x40cm, fugi 2mm, płytki układane zgodnie z kierunkiem ścian. Kolor płytek do ostatecznego uzgodnienia na etapie wykonawczym, proponuje się kolorystykę jasną typu piasek, niebieskoszary; prod. np. Marazzi, seria Enduro.

Kanały w hali filtrów - ściany i dno kanału spłucznego należy wyłożyć płytkami identycznymi jak na posadzce z zastosowaniem izolacji np. Deitermann Superflex D1 oraz przy użyciu kleju np. Deitermann KM Flex.

Pozostałe pomieszczenia (pom. elektryczne, pom. obsługi, korytarz, wiatrołap, toaleta) projektowane są płytki gresowe do pomieszczeń użyteczności publicznej. Wymiar płytek typowy, 30x30cm, fugi 2mm, płytki układane zgodnie z kierunkiem ścian. Kolor płytek do ostatecznego uzgodnienia na etapie wykonawczym, proponuje się kolorystykę jasną typu piasek, niebieskoszary; prod. np. Marazzi, seria Enduro.

Przed ułożeniem płytek powierzchnię betonową należy zaimpregnować i zabezpieczyć warstwą izolacji przeciwwilgociowej, np. Deitermanna Superflex D1.

#### Ściany i okładziny ściennie:

Wszystkie ściany w pomieszczeniach będą wykończone płytkami do wysokości min. 2,0m (do pełnej płytki na ścianie). Przed układaniem płytek należy zagruntować. Wymiar płytek dopasować do wymiaru płytek na posadzce (układ fug) 15x15cm lub 20x20cm lub 15x30cm, fuga 2mm, płytka półmatowa.

Ściana powyżej malowana farbą akrylową do pomieszczeń o podwyższonej wilgotności powietrza w kolorze białym. Kolor płytek do ostatecznego uzgodnienia na etapie wykonawczym, kolor biały lub pastelowy, jednobarwna, dopasowana z kolorystyką posadzki; np. Paradyż lub Marazzi.

#### Stolarka okienna:

Hala filtrów i pompownia:

Projektowane są otwory doświetlające w hali filtrów oraz pompowni przy zastosowaniu przeszklenia systemowego typu POLRING, firmy Pilkington. Został dobrany system K22/60/7 w ramce z profili aluminiowych – układ podwójny „ceówek” szklanych o szerokości 23,4cm i wysokości 215cm w hali filtrów i wysokości 180cm w pomieszczeniu pompowni. Wzmocnienie systemu szklenia profilem stalowym. Szerokość otworu w murze do osadzenia elementów szklanych wynosi 77cm.

Pomieszczenia pozostałe (pomieszczenie obsługi, pom. elektryczne):

Okna PCV w kolorze białym, wymiar okna: 100x100cm. Profil okienny 4-komorowy, szyba zespolona P4. Izolacyjność okna 1,0 k/Wm.

Stolarka drzwiowa zewnętrzna:

Drzwi zewnętrzne stalowe lakierowane proszkowo w kolorze szarym, RAL nr 9007 . Drzwi zewnętrzne ocieplane, zamki antywłamaniowe , zawiasy z możliwością regulacji docisku skrzydła. (drzwi np. DIERRE, DOMOFERM)

Wymiar drzwi:

90x200cm -1 sztuka

120x200cm – 2 sztuki

Stolarka drzwiowa wewnętrzna:

Drzwi płycinowe z felcem laminowane (laminat szary lub imitacja typu dąb). Skrzydło gr. 4 cm na ramie z drewna litego z wypełnieniem. Zawiasy z możliwością regulacji docisku skrzydła, zamki z wkładką, zamek w toalecie – typowy łazienkowy.

Futryna stalowa lakierowana proszkowo, obejmująca z możliwością regulacji i dostosowania do grubości ściany, kolor RAL do futryny– 9006.

Wymiar drzwi:

90x200cm - 4 sztuki, w tym dwa skrzydła z kratką wentylacyjną.

Drzwi stalowe dwuskrzydłowe wewnętrzne, lakierowane proszkowo, kolor RAL 9006. Zawiasy z możliwością regulacji docisku skrzydła, zamki z wkładką (drzwi np. DIERRE, DOMOFERM)

Wymiar drzwi:

120x200cm - 2 sztuki.

Prace ślusarskie:

Dostęp serwisowy na dach jest zapewniony drabiną od strony wejścia do hali filtrów. Drabina jest mocowana na ścianie osłaniającej wejście do budynku i prowadzi na środkową część dachu, z której można się dostać klamrami na dach nad częścią niższą budynku. Drabina musi posiadać zabezpieczenia w postaci obręczy powyżej 3,0m nad poziomem terenu.

Drabina oraz klamry są stalowe ocynkowane.

Oświetlenie:

Dobór opraw oświetleniowych oraz rozmieszczenie ich jest wg projektu instalacji elektrycznych.

Ogrzewanie:

Projektowane jest ogrzewanie elektryczne w postaci grzejników elektrycznych wiszących. Rozmieszczenie grzejników jest pokazane informacyjnie na rzucie projektu architektonicznego, projekt należy rozpatrywać łącznie z projektami branżowymi instalacyjnymi.

Wytyczne do instalacji:

Wytyczne do instalacji wewnętrznych oraz zapotrzebowanie na media – wg projektów branżowych w odrębnych egzemplarzach projektu. Projekt należy rozpatrywać wspólnie ze wszystkimi branżami oraz architekturą.

### **1.5 Dostęp dla osób niepełnosprawnych.**

Jest to budynek techniczny technologiczny i jest obsługiwany przez wykwalifikowany personel i nie wymaga dostosowania w zakresie dostępności przez osoby niepełnosprawne. Wejście do budynku od strony hali filtrów jest po pochylni przy różnicy wysokości 10cm, z wyprofilowanym minimalnym spadkiem na zewnątrz. Przejścia pomiędzy pomieszczeniami są bezproęgowe.

### **1.6 Bezpieczeństwo użytkowania.**

Nad wejściami do budynku są zaprojektowane zadaszenia. Najniższa wysokość pod konstrukcją daszku nie jest niższa niż 2,4m.

Dostęp serwisowy na dach jest zapewniony drabiną od strony wejścia do hali filtrów. Drabina jest mocowana na ścianie osłaniającej wejście do budynku i prowadzi na środkową część dachu, z której można się dostać klamrami na dach nad częścią niższą budynku. Drabina musi posiadać zabezpieczenia w postaci obręczy powyżej 3,0m nad poziomem terenu.

Dostęp serwisowy na poddasze nieużytkowe – w stropie nad korytarzem znajduje się kłapa jako dojście serwisowe na poziom poddasza nieużytkowego. Nie przewiduje się potrzeby wchodzenia na poddasze nieużytkowe, jedynie w przypadku konieczności serwisowania. Założeniem jest, że wejście na poddasze jest po drabinie ruchomej, która będzie na wyposażeniu stacji.

Przy wykonywaniu posadzki gresowej w pomieszczeniu filtrów należy zwrócić uwagę na poziom posadzek wykonanych w progu – połączenie posadzek powinno być bezprogowe.

### **1.7 Warunki ochrony przeciwpożarowej.**

Budynek należy do kategorii PM (budynki produkcyjne i magazynowe), klasa odporności pożarowej budynku – „D”. Budynek jest niski, jednokondygnacyjny. Wewnątrz przewiduje się pracę do 2 osób stałego dozoru. Budynek posiada dwa wyjścia bezpośrednio na zewnątrz, odsunięte od siebie na odległość większą niż 5,0m, otwierane na zewnątrz. Pomieszczenie chlorowni nie jest połączone wewnętrznie z pozostałą częścią budynku i jest dostępne tylko z zewnątrz. Budynek jest w jednej strefie pożarowej. Materiały użyte w wykończeniu budynku są niepalne i nie rozprzestrzeniają ognia. Budynek będzie wyposażony w gaśnice proszkowe.

Przyjęte klasy odporności ogniowej poszczególnych przegród budowlanych:

- stropy – REI60
- ściany wewnętrzne działowe - bezklasowe
- ściany zewnętrzne – EI30
- konstrukcja – R30

### **1.8 Wymagania dotyczące środowiska.**

Projektowany budynek nie ma szkodliwego wpływu na środowisko.

Przyjęte w projekcie architektoniczno-budowlanym rozwiązania przestrzenne, funkcjonalne i techniczne nie wpływają na środowisko przyrodnicze oraz zdrowie ludzi. Sposób odprowadzenia ścieków jest zaprojektowany do sieci kanalizacji ogólnospławnej w ulicy, zapotrzebowanie na wodę jest ściśle związane z technologią stacji uzdatniania wody. Charakter i funkcja budynku nie powoduje emisji zanieczyszczeń powietrza, gruntu i wody oraz emisji nadmiernego hałasu.

W trakcie realizacji projektu Wykonawca będzie podejmował wszystkie niezbędne działania, aby stosować się do przepisów i normatywów z zakresu ochrony środowiska na placu budowy i poza jego terenem. Będzie unikał szkodliwych działań, szczególnie w zakresie zanieczyszczeń powietrza, wód gruntowych, nadmiernego hałasu i innych szkodliwych dla środowiska i otoczenia czynników powodowanych działalnością przy wykonywaniu robot budowlanych.

### **1.9 Wymagania ogólne dotyczące właściwości materiałów i wyrobów.**

Przy wykonywaniu robót budowlanych mogą być stosowane wyłącznie wyroby budowlane o właściwościach użytkowych umożliwiających prawidłowo zaprojektowanym i wykonanym obiektom budowlanym spełnienie wymagań podstawowych, określonych w art. 5 ust. 1 pkt. 1 ustawy Prawo budowlane - dopuszczone do obrotu i powszechnego lub jednostkowego stosowania w budownictwie, a także, że powinny być zgodne z wymaganiami określonymi w szczegółowych specyfikacjach technicznych. Atesty i certyfikaty muszą być ważne na dzień wbudowania oraz przy odbiorze.



## 2. Zestawienie pomieszczeń i powierzchni w budynku.

Obliczenie powierzchni jest wykonane na podstawie normy PN-70/B-02365.

Powierzchnia budynku i pomieszczeń jest mierzona w wykończonych płaszczyznach ścian, podłóg i sufitów.

nr.	nazwa	posadzka	pow. M2
<b>PARTER / PRZYZIEMIE</b>			
0.01	Wiatrołap	gres	2,82
0.02	Korytarz	gres	12,08
0.03	Hala pomp	gres chemoodporny	44,28
0.04	Hala filtrów	gres chemoodporny	77,01
0.05	Pom. elektryczne	gres chemoodporny	9,07
0.06	Pomieszczenie obsługi	gres	10,38
0.07	Pomieszczenie reagentów	gres chemoodporny	7,87
0.08	Toaleta	gres	4,35
<b>RAZEM</b>			<b>167,86</b>
<b>OGÓŁEM POW. UŻYTKOWA</b>			<b>167,86</b>
<b>POWIERZCHNIA ZABUDOWY</b>			<b>199,21</b>

### 3. Charakterystyka energetyczna.

Budynek jest nowoprojektowany, murowany z elementami konstrukcji żelbetowej. Ściany są tynkowane i zgodnie z projektem zostaną ocieplone wełną mineralną o gr. 12cm. Dach dwuspadowy jest ocieplony wełną mineralną o gr. 20cm, pokrycie dachowe jest blachą cynkową wg systemu RHEINZINK. Budynek nie jest podpiwniczony, jednak ze względu na technologię stacji, poziom posadzek jest zróżnicowany oraz występują zagłębienia na koryta spłuczne pod filtrami.

Wokół budynku jest zostanie wykonana opaska z kostki betonowej ze spadkiem na zewnątrz oraz pas cokołowy z tynku żywicznego. Orynnowanie jest z rur cynkowych, zgodnie z systemem pokrycia dachowego.

Stolarka okienna i drzwiowa – zaprojektowane są okna PCV dla wybranych pomieszczeń budynku stacji i pozostałe otwory okienne – jako szklenie systemowe typu Polring.

Drzwi są zaprojektowane jako stalowe lakierowane proszkowo ocieplone – przy drzwiach zewnętrznych oraz drzwi płycinowe drewniane w pomieszczeniach wewnątrz stacji.

Zaprojektowane oświetlenie jest energooszczędne – oprawy świetlówkowe 2x36W IP65, w toaletach żarowe IP44, a w dyżurce rastrowe 4x18W.

Zapotrzebowanie na energię oraz wodę dla obsługi budynku oraz wynikające z technologii stacji uzdatniania wody jest w części branżowej instalacyjnej i technologicznej projektu.

Charakterystyka obiektu jest przedstawiona w raporcie projektowanej charakterystyki budynku – załącznik do opisu technicznego.

PROJEKTANT:

mgr inż. arch. JACEK NALEWAJSKI upr. bud.:St-1536/73	

4. Część rysunkowa.

- rys. nr: S-01 – Sytuacja – skala 1:500
- rys. nr A-01 - Rzut parteru – skala 1: 50
- rys. nr A-02 - Rzut dachu - skala 1:50
- rys. nr A-03 - Przekrój A-A - skala 1:50
- rys. nr A-04 - Przekrój B-B - skala 1:50
- rys. nr A-05 - Przekrój C-C - skala 1:50
- rys. nr A-06 – Elewacja wschodnia - skala 1:100
- rys. nr A-07 – Elewacja zachodnia - skala 1:100
- rys. nr A-08 – Elewacja północna - skala 1:100
- rys. nr A-09 – Elewacja południowa- skala 1:100
- rys. nr A-10 - Zestawienie stolarki i ślusarki okiennej i drzwiowej