

STAROSTWO POWIATOWE W PIASECZNIE
Wydział Architektoniczno - Budowlany
ul. Chyliczkowska 14
05-500 Piaseczno
tel. 22 756-61-63

EGZPL. 4

PROJEKT BUDOWLANY BUDYNKU TECHNICZNO-ADMINISTRACYJNO- BIUROWEGO ORAZ STACJI UZDATNIANIA WODY

W PIASECZNIE PRZY UL. ŻEROMSKIEGO 25
DZIAŁKI NR EWID. 25, W OBRĘBIE 27, GMINA PIASECZNO



Tom IX: BUDYNEK STACJI UZDATNIANIA WODY: ARCHITEKTURA

INWESTOR: PRZEDSIĘBIORSTWO WODOCIAGÓW I KANALIZACJI W
PIASECZNIE

SP. Z O.O. ,UL. ŻEROMSKIEGO 25, 05-500 PIASECZNO

PROJEKTANT: BIURO PROJEKTÓW „KAZIMIERSKI I RYBA” Sp. j.
UL. ŻYTNI 16, lok. F, 01-014 WARSZAWA

Dr inż. arch. Tomasz Kazimierski
Upr. proj. Nr St-45/79
Upr. plan. przestrz. nr 1329/93
Prawa twórcy MKS nr 753/85



Projektant

WARSZAWA, 20 grudzień 2012

Załącznik do decyzji

NR 268/2013

z dn. 05.01.2013

ARB-... 6740... 988... 201... 2.DH

mgr inż. arch. JANUSZ TYC
Upr. projektanta nr St-649/88 w spec. architektoniczne:
1/ do sporządzania projektów w zakresie rozwiązań:
a/ architektonicznych wszystkich obiektów budowlanych
b/ konstrukcyjno-budowlanych obiektów budowlanych
w budownictwie osób fizycznych, z wyłączeniem
konstrukcji fundamentów głębokich i trudniejszych
konstrukcji statycznie niewyznaczalnych.
2/ w budownictwie osób fizycznych - do kierowania, nadzoru
oraz kontrolowania budowy, kierowania i kontro-
lowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów budo-
wlanych oraz oceniania i badania stanu technicznego
obiektów budowlanych - z wyjątkiem konstrukcji fun-
damentów głębokich i trudniejszych konstrukcji
statycznie niewyznaczalnych

Sprawdzający

SPIS TREŚCI

TOM IX. ARCHITEKTURA

0.	Spis treści		str. 1
I.	Dokumenty.		str. 2 - 9
	- zespół autorski		str. 2
	- oświadczenia projektantów i sprawdzającego		str. 3
	- uprawnienia i izba projektantów		str. 4 - 9
II.	Opis techniczny.		str. 10 - 84
	- dane wstępne		str. 11 - 12
	- opis projektu zagospodarowania		str. 12 - 15
	- obszar oddziaływania inwestycji		str. 16 - 18
	- dane konstrukcyjno-materiałowe		str. 19
	- opis techniczny konstrukcji		str. 19 - 22
	- układ technologiczny		str. 23 - 24
	- instalacje wewnętrzne		str. 24 - 26
	- przewody wodociągowe technologiczne zewnętrzne		str. 26
	- instalacje elektryczne		str. 26 - 30
	- rozwiązania bud.-materiałowe i wykończeniowe		str. 31 - 32
	- wykończenie zewnętrzne		str. 32
	- funkcjonowanie i wyposażenie obiektu		str. 32
	- ochrona przeciwpożarowa		str. 33 - 35
	- BIOZ		str. 35 - 36
III.	Część rysunkowa.		str. 37 - 42
	A2-1. Rzut fundamentów	1 : 50	str. 37
	A2-2. Rzut parteru	1 : 50	str. 38
	A2-3. Rzut dachu	1 : 50	str. 39
	A2-4. Przekrój A – A, B - B	1 : 50	str. 40
	A2-5. Elewacja zachodnia, wschodnia	1 : 50	str. 41
	A2-6. Elewacja północna, południowa	1 : 50	str. 42

ZESPÓŁ PROJEKTOWY:

ARCHITEKTURA:

Dr inż. arch. TOMASZ KAZIMIERSKI
Mgr inż. arch. PIOTR J. MORTKA
stud. arch. MICHAŁ KARLIKOWSKI
Sprawdzający:
Mgr inż. arch. JANUSZ M. TYC

Nr upr. St-45/79
Nr upr. MA/051/04

Nr upr. St-649/88

KONSTRUKCJA:

Mgr inż. STANISŁAW DAŁEK
Sprawdzający:
Mgr inż. TOMASZ MAZUR

Nr upr. MAZ/0298/POOK/08

Nr upr. MAZ/0310/POOK/08

INSTALACJE SANITARNE:

Mgr inż. AGNIESZKA BIAŁECKA
Tech. ANDRZEJ BIAŁECKI
Sprawdzający:
Inż. MICHAŁ BIAŁECKI

Nr upr. MAZ/0402/PWOS/09
Nr upr. ST-523/85; Wa-357/92

Nr upr. MAZ/0457/POOS/10

INSTALACJE ELEKTRYCZNE:

Mgr inż. DARIUSZ ANTOSIUK
Sprawdzający:
Inż. DARIUSZ NOWAK

Nr upr. ST-488/88

Nr upr. Wa-485/91



BIURO PROJEKTÓW KAZIMIERSKI I RYBA SP. J.

01-01 4 Warszawa

ul. Żytnia 16 lok. „F”, tel./fax.: 22-632-32-02

NIP : 524-040-54-89

Atelier 2: 00-844 Warszawa, ul. Towarowa 30

tel/fax : 862-43-51

kir_arch@wa.onet.pl

STAROSTWO POWIATOWE W PIASECZNIE
Wydział Architektoniczno-Budowlany
Warszawa, 20-12-2012 r.
ul. Chybańska 14
05-500 Piaseczno,
tel. 22 756-61-63

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Niniejszym oświadczam, że Projekt Budowlany Budynku Techniczno – Administracyjnego - Biurowego oraz Budynku Stacji Uzdatniania Wody w Piasecznie przy ulicy Żeromskiego Działka 25, obręb 27, gmina Piaseczno w zakresie architektury i konstrukcji został sporządzony zgodnie z istniejącymi i obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej (art. 20, ust. 4 – Prawo Budowlane).

1. Dr. inż. arch. Tomasz Kazimierski

nr upr. St-45/79

podpis i pieczęć projektanta:

Dr inż. arch. Tomasz Kazimierski
Upr. pro. Nr St-45/79
Upr. plan. przestrz. nr 1329/93
Prawa twórcy MKiS nr 753/85

2. Mgr inż. arch. Piotr Mortka

nr upr. MA/051/04

podpis i pieczęć projektanta:



OŚWIADCZENIE SPRAWDZAJĄCEGO

Niniejszym oświadczam, że Projekt Budowlany Budynku Techniczno – Administracyjnego - Biurowego oraz Budynku Stacji Uzdatniania Wody w Piasecznie przy ulicy Żeromskiego Działka 25, obręb 27, gmina Piaseczno w zakresie architektury i konstrukcji został sporządzony zgodnie z istniejącymi i obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej (art. 20, ust. 4 – Prawo Budowlane).

1 Mgr inż. arch. Janusz Tyc

nr upr. St-649/88

podpis i pieczęć projektanta:

mgr inż. arch. JANUSZ TYC
Upr. projektanta nr St-649/88 w spec. architektonicznej
1/ do sporządzania projektów w zakresie rozwiązań:
a/ architektonicznych wszystkich obiektów budowlanych,
b/ konstrukcyjno-budowlanych obiektów budowlanych
w budownictwie osóbniczym, z wyłączeniem
konstrukcji fundamentów głębokich i trudniejszych
konstrukcji statycznie niewyznaczalnych,
2/ w budownictwie osób fizycznych do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy, kierowania i kontrolowania wytworzenia konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz oceniania i badania stanu technicznego obiektów budowlanych - z wyłączeniem konstrukcji fundamentów głębokich i trudniejszych konstrukcji statycznie niewyznaczalnych.



IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

Mazowiecka Okręgowa Rada Izby Architektów RP

ZASWIADCZENIE - ORYGINAŁ

(wypis z listy architektów)

Mazowiecka Okręgowa Rada Izby Architektów RP zaświadcza, że:

dr inż. arch. Tomasz Witold KAZIMIERSKI

posiadający kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr **St-45/79**,
jest wpisany na listę członków Mazowieckiej Okręgowej Izby Architektów RP
pod numerem: **MA-1104**.

Członek czynny od: 16-04-2002 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 05-10-2012 r. Warszawa.

Zaświadczenie jest ważne do dnia: **30-04-2013 r.**

Podpisano elektronicznie w systemie informatycznym Izby Architektów RP przez:
Anatol Kuczyński, Sekretarz Okręgowej Rady Izby Architektów RP.

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

MA-1104-5845-EBDA-YYBD-C889

Dane zawarte w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić podając nr weryfikacyjny
zaświadczenia w publicznym serwisie internetowym Izby Architektów: www.izbaarchitektow.pl
lub kontaktując się bezpośrednio z właściwą Okręgową Izbą Architektów RP.

URZĄD
MIASTA STOLECZNEGO WARSZAWY
WYDZIAŁ URBANISTYKI I ARCHITEKTURY

Nr ewidencyjny St-45/79

Warszawa, dnia 23 stycznia 1979

STWIERDZENIE POSIADANIA PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO do pełnienia samodzielnej funkcji technicznej w budownictwie

Na podstawie art. 18 ust. 5 i art. 57 ust. 3 ustawy z dnia 24 października 1974 r. — Prawo budowlane (Dz. U. Nr 38, pozycja 229) oraz § 2 ust. 1 pkt 1, § 4 ust. 1 i 2, § 7 i § 15 ust. 1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Terepowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46).

STWIERDZAM

ze Os. TOMASZ WITOLD KAZIMIERSKI s. Józefa

magister inżynier architekt

urodzone(a) dnia 15.06.1952 r. Warszawa

posiada przygotowanie zawodowe do pełnienia samodzielnej funkcji

projektanta

w specjalności architektonicznej

- 1/ do sporządzania projektów w zakresie rozwiązań:
 - a/ architektonicznych wszelkich obiektów budowlanych,
 - b/ konstrukcyjno-budowlanych obiektów budowlanych w budownictwie osób fizycznych, z wyłączeniem konstrukcji fundamentów głębokich i trudniejszych konstrukcji statycznie niewyznaczalnych,
- 2/ w budownictwie osób fizycznych — do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz oceniania i badania stanu technicznego obiektów budowlanych — z wyłączeniem konstrukcji fundamentów głębokich i trudniejszych konstrukcji statycznie niewyznaczalnych.



100 PRZEDSIĘWZIĘCIA MIASTA



**IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ**

Mazowiecka Okręgowa Rada Izby Architektów RP

ZAŚWIADCZENIE - ORYGINAŁ
(wypis z listy architektów)

Mazowiecka Okręgowa Rada Izby Architektów RP zaświadcza, że:

mgr inż. arch. Piotr Jarosław MORTKA

posiadający kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr **MA/051/04**, jest wpisany na listę członków Mazowieckiej Okręgowej Izby Architektów RP pod numerem: **MA-1641**.

Członek czynny od: 06-07-2004 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 20-04-2012 r. Warszawa.

Zaświadczenie jest ważne do dnia: **31-05-2013 r.**

Podpisano elektronicznie w systemie informatycznym Izby Architektów RP przez:
Anatol Kuczyński, Sekretarz Okręgowej Rady Izby Architektów RP.

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

MA-1641-1996-2F9C-8D58-3929



IZBA ARCHITEKTÓW
MAZOWIECKA OKRĘGOWA IZBA ARCHITEKTÓW

MAZOWIECKA OKRĘGOWA IZBA ARCHITEKTÓW
KOMISJA KWALIFIKACYJNA

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
Mazowieckiej Okręgowej Izby Architektów
ul. Królewska 27, pok. 323, 00-060 Warszawa

numer sprawy: MA/KK/057/04
numer ewidencyjny uprawnień: MA/051/04

Warszawa, dnia 8 czerwca 2004 roku

DECYZJA NR KK/054/04

Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i ust. 2, art. 13 ust. 1 pkt 1 i art. 14 ust. 1 pkt 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016); art. 11 i 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42 oraz z 2002 r. Nr 23, poz. 221, Nr 153, poz. 1271 i Nr 240, poz. 2052), oraz art. 104 i 107 § 1 i 4 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. - Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jednolity: Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071; dalsze zmiany: Dz. U. z 2001 r. Nr 49, poz. 509, oraz z 2002 r. Nr 113, poz. 984 i Nr 169, poz. 1387 oraz z 2003 r., Nr 130, poz. 1188 i Nr 170, poz. 1660), oraz rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 1995 r. Nr 8, poz. 38, zm.: Dz. U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42 i z 2002 r. Nr 134, poz. 1130), po rozpatrzeniu wniosku i na podstawie dokumentów stwierdzających wymagane wykształcenie oraz praktykę zawodową, jak też na podstawie pozytywnej oceny z egzaminu na uprawnienia budowlane złożonego przed Komisją Egzaminacyjną Mazowieckiej Okręgowej Izby Architektów

stwierdza się, że

Pani/Pan magister inżynier architekt PIOTR JAROSŁAW MORTKA
urodzony/dnia 22 stycznia 1961 r.

posiada odpowiednie wykształcenie techniczne i praktykę zawodową
i otrzymuje uprawnienia budowlane w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń

Decyzja niniejsza jako uwzględniająca w całości żądanie strony nie wymaga uzasadnienia.

Od decyzji niniejszej przysługuje Pani/Panu odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Izby Architektów za pośrednictwem okręgowej komisji kwalifikacyjnej, która wydała decyzję. Odwołanie wnosi się w terminie 14 dni od dnia doręczenia niniejszej decyzji.

Przewodniczący OKK MOIA

arch. Antoni Beill

Wiceprzewodniczący OKK MOIA

arch. Edward Wysocki

Sekretarz OKK MOIA

arch. Tomasz Błuszkowski

Członek OKK MOIA

arch. Janusz Pachowski

Członek OKK MOIA

arch. Andrzej Sowa

Członek OKK MOIA

arch. Anna Wojterska - Talarczyk

Członek OKK MOIA

arch. Krzysztof Zerosławski

Otrzymują:

1. Wnioskodawca: PIOTR JAROSŁAW MORTKA
2. Minister właściwy do spraw architektury i budownictwa
3. Gdy decyzja stanie się ostateczna:
 - Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego - w celu wpisania do centralnego rejestru osób posiadających uprawnienia budowlane
 - Okręgowa Rada Izby Architektów.
4. a.a.





**IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ**

Mazowiecka Okręgowa Rada Izby Architektów RP

ZAŚWIADCZENIE - ORYGINAŁ

(wypis z listy architektów)

Mazowiecka Okręgowa Rada Izby Architektów RP zaświadcza, że:

mgr inż. arch. Janusz TYC

posiadający kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr **St-649/88**,
jest wpisany na listę członków Mazowieckiej Okręgowej Izby Architektów RP
pod numerem: **MA-1597**.

Członek czynny od: 09-03-2004 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 20-04-2012 r. Warszawa.

Zaświadczenie jest ważne do dnia: **31-05-2013 r.**

Podpisano elektronicznie w systemie informatycznym Izby Architektów RP przez:
Anatol Kuczyński, Sekretarz Okręgowej Rady Izby Architektów RP.

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

MA-1597-778A-5E3F-8A81-9YA3

URZĄD
MIASTA STOŁECZNEGO WARSZAWY
WYDZIAŁ PLANOWANIA PRZESTRZENNEGO
URBANISTYKI ARCHITEKTURY I NADZORU BUDOWLANEGO
St-649/88

STWIERDZENIE POSIADANIA PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO do pełnienia samodzielnej funkcji technicznej w budownictwie

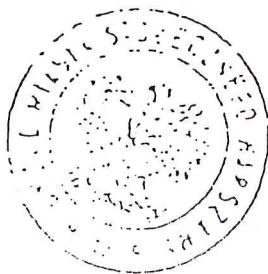
Na podstawie art. 18 ust. 5 i art. 57 ust. 3 ustawy z dnia 24 października 1974 r.
- Prawo budowlane (Dz. U. Nr 30, poz. 229) oraz §
2 ust. 1 pkt 1, § 4 ust. 1 i 2, § 7, § 13 ust. 1 pkt 1
rozp. Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r.
w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46).

STWIERDZAM

że Ob. JANUSZ TYC s. Bolesława
magister inżynier architekt
urodzony(a) dnia 15 października 1958 r. Stalowa Wola
posiada przygotowanie zawodowe do pełnienia samodzielnej funkcji
projektanta

w specjalności architektonicznej

- 1/ do sporządzania projektów w zakresie rozwiązań :
 - a/ architektonicznych wszelkich obiektów budowlanych,
 - b/ konstrukcyjno-budowlanych obiektów budowlanych w budownictwie osób fizycznych, z wyłączeniem konstrukcji fundamentów głębokich i trudniejszych konstrukcji statycznie niewyznaczalnych,
- 2/ w budownictwie osób fizycznych - do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz oceniania i badania stanu technicznego obiektów budowlanych - z wyłączeniem konstrukcji fundamentów głębokich i trudniejszych konstrukcji statycznie niewyznaczalnych.



NACZELNY ARCHITEKT WARSZAWY

[Signature]
mgr inż. arch. Tadeusz Siuwałek

OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU BUDOWLANEGO BUDYNKU STACJI UZDATNIANIA WODY

**W PIASECZNIE PRZY UL. ŻEROMSKIEGO
DZIAŁKI NR EWID. 25, W OBRĘBIE 27**

**INWESTOR:
PRZEDSIĘBIORSTWO WODOCIAGÓW
I KANALIZACJI W PIASECZNIE SP. Z O.O.
UL. ŻEROMSKIEGO 25
05-500 PIASECZNO**

**PROJEKTANT:
BIURO PROJEKTÓW „KAZIMIERSKI I RYBA” Sp. J.
UL. ŻYTANIA 16, lok. F
01-014 WARSZAWA**

I. DANE WSTĘPNE.

1. Podstawy opracowania.

- A/ Umowa z inwestorem
- B/ Wypis i wyrys Nr 282/2012 z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego
- C/ Opinia nr 1483/2012 ZUD
- D/ Wizja lokalna
- E/ Aktualny podkład geodezyjny
- F/ Warunki techniczne przyłączenia do mediów.
- G/ Obowiązujące przepisy, normy i prawo budowlane.

2. Powierzchnia zabudowy. 288,38 m²

3. Powierzchnia całkowita. 288,38 m²

4. Powierzchnia użytkowa. 219,07 m²

5. Kubatura budynku.. 1.028,30 m³

W tym:

- A/ „brutto” 1.536,00 m³
- B/ „netto” 1.029,00 m³

6. Ilość kondygnacji. 1

7. Obsługa komunikacyjna i bilans miejsc parkingowych (dotyczy całej działki).

Obsługa komunikacyjna budynku techniczno-administracyjnego będzie się odbywała odbywać się będzie poprzez zaprojektowany wjazd z ul. Żeromskiego. Bezpośrednio przed projektowanym budynkiem, równolegle do ul. Żeromskiego wydzielono miejsca postojowe dla klientów i pracowników. Drogą wewnętrzną na terenie działki z wjazdem od strony ul. Żeromskiego i wyjazdem od strony ul. Prusa jest drogą pożarową (techniczną) dla budynku stacji uzdatniania wody i budynku techniczno-administracyjno-biurowego

Bilans miejsc parkingowych:

Powierzchnia biurowa: 680,85 m²

Przyjęto zgodnie z § 11, ust. 5, pkt. c miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego części miasta Piaseczno dla obszaru ograniczonego ulicami: Armii Krajowej, Żeromskiego, Kilińskiego, Sierakowskiego, warszawską, Młynarską i Puławską zatwierdzonym uchwałą Rady Miejskiej w Piasecznie Nr 1439/XLVIII/2010 z dnia 16 czerwca 2010r (Dz. Urz. Woj. Maz. Nr 177, poz. 4579 z dnia 14-10-2010r)

tj: 6 x 3mp + 2mp = 20mp

Wymagana ilość miejsc parkingowych: 20 mp.

Zaprojektowana łączna ilość miejsc postojowych na terenie własnym: 39 mp

W tym: 4 dla niepełnosprawnych

Miejsca postojowe dla rowerów 14 stanowisk (8 + 6)

Uwaga:

Dla budynku PM o powierzchni użytkowej do 1.000,00 m² niskiego nie jest wymagany dojazd pożarowy.

8. Ilość zatrudnionych i przebywających w budynku.

A/ Część techniczno-magazynowa
4 osoby pracujące na 2 zmiany (pracownicy „czyści”)

9. Powierzchnia terenu objętego opracowaniem : 6.521,71 m²

10. Dane użytkowe:

Zestawienie powierzchni użytkowych poszczególnych kondygnacji:

A/ Parter poziom 0		
Nr pomieszczenia	Nazwa	Powierzchnia (w m ²)
0.01.	Komunikacja (Korytarz)	12,02
0.02.	Pom. techniczne (Pompownia)	50,13
0.03.	Pom. techniczne (Filtry)	121,51
0.04.	Pom. techniczne (Rozdzielnia EE)	12,40
0.05.	Pom biurowe (Dyspozytornia)	10,60
0.06	Pom. magazynowe (Reagenty)	8,30
0.07.	Pom. sanitarne (WC)	4,11
Razem powierzchnia użytkowa budynku		219,07 m ²
W tym: powierzchnia biurowa		10,60 m ²
powierzchnia higieniczno-sanitarna		4,11 m ²
powierzchnia magazynowa		8,30 m ²
powierzchnia techniczna		184,04 m ²
komunikacja		12,02 m ²

11. Powierzchnie stref pożarowych:

1 strefa: 206,67 m²

Pomieszczenia wydzielone pożarowo:

- Pomieszczenie rozdzielnia EE: 12,40 m²

II. OPIS PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI.

1. Wstęp.

Zgodnie z wypisem i wrysem Nr 282/2012 z dnia 05-09-2012r z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego części miasta Piaseczno dla obszaru ograniczonego ulicami: Armii Krajowej, Żeromskiego, Kilińskiego, Sierakowskiego, warszawską, Młynarską i Puławską zatwierdzonym uchwałą Rady Miejskiej w Piasecznie Nr 1439/XLVIII/2010 z dnia 16 czerwca 2010r (Dz. Urz. Woj. Maz. Nr 177, poz. 4579 z dnia 14-10-2010r) przedmiotowa działka położona jest na obszarze urbanistycznym 4I-W. Plan:

- ustala jako podstawowe przeznaczenie tereny obiektów i urządzeń zaopatrzenia w wodę,
- dopuszcza ulice wewnętrzne i infrastrukturę obsługi technicznej terenu i zabudowy
- zakazuje wprowadzanie innego przeznaczenia

- ustala maksymalną wysokość zabudowy na 12,0m,
- nie ustala minimalnej powierzchni biologicznie czynnej,
- ustala dostępność komunikacyjną od strony ulicy lokalnej 8KD-L – Żeromskiego,
- zakazuje lokalizację obiektów tymczasowych,
- ustala rentę planistyczną w wysokości 20% (§ 16 tekstu planu).

Przedmiotowa działka znajduje się poza strefą ochrony konserwatorskiej zespołu zabudowy historycznej oraz poza granicami terenów górniczych.

2. Stan istniejący.

Teren objęty inwestycją o łącznej o powierzchni ca. **6.521,71 m²** stanowi działka nr ewid. **25** z obrębu **27** w Piasecznie przy ul. Żeromskiego. Przedmiotowa działka jest ogrodzona, o kształcie regularnym, zorientowana dłuższym bokiem równolegle do ul. Żeromskiego. Teren zainwestowany: stacja uzdatniania wody wraz z zespołem zbiorników oraz przepompownią, studnią głębinową, trafostacją, infrastrukturą podziemną: wodociagową, kanalizacyjną, elektryczną wraz z przyłączami do istniejących obiektów oraz nadziemna: energetyczną i telefoniczną wraz przyłączami do istniejących obiektów i drogami wewnętrznymi. Od strony ulicy Żeromskiego woda, kanalizacja, gaz, energia elektryczna i telefon. Sąsiedzi: od strony południowej ulica Żeromskiego (8KD-L), od wschodniej ulica dojazdowa ((KD-D), od północnej i od zachodniej tereny zabudowy jednorodzinnej (4MN). Na działce znajduje się kilkanaście drzew (23 szt.) o różnej wartości dendrologicznej oraz stanie zdrowotnym.

3. Projektowane zainwestowanie.

Zgodnie z wypisem i wyrysem Nr 282/2012 z dnia 05-09-2012r z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego na przedmiotowej działce zaprojektowano dwukondygnacyjny budynek techniczno-administracyjno-biurowy z ujęciem wody oligoceńskiej, jednokondygnacyjny budynek stacji uzdatniania wody, trafostację, wg. oddzielnego opracowania, agregat prądotwórczy, śmietnik oraz podziemny zbiornik retencyjny. Istniejący budynek stacji uzdatniania wody, budynek pompowni sieciowej oraz trafostację zostaną rozebrane wg. oddzielnego . Istniejąca studnia głębinowa, zbiornik retencyjny (podziemny) oraz zbiornik wody czystej zostaną adaptowane. Projektowane budynki znajduje się w zasięgu miejskich sieci infrastruktury technicznej. Wykonany zostanie nowy układ komunikacji wewnętrznej oraz sieci wewnętrznych i przyłączy na terenie działki. Projektowane budynki nie przekracza wysokości określonej w w/w decyzji. Przeznaczenie i funkcja terenu nie ulega zmianie i jest zgodna z miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego części miasta Piaseczno dla obszaru ograniczonego ulicami: Armii Krajowej, Żeromskiego, Kilińskiego, Sierakowskiego, warszawską, Młynarską i Puławską zatwierdzonym uchwałą Rady Miejskiej w Piasecznie Nr 1439/XLVIII/2010 z dnia 16 czerwca 2010r (Dz. Urz. Woj. Maz. Nr 177, poz. 4579 z dnia 14-10-2010r Projektowane budynki mają formę dostosowaną do ustaleń planu (nie przekraczają wysokości 12,00 m), krajobrazu oraz otaczającej przedmiotową działkę zabudowy. Na elewacje budynek stacji uzdatniania wody wprowadzono zieleni, która dodatkowo spowoduje wtopienie się obiektu w otaczający go krajobraz (znajdującą się nieopodal zieleni parkową).

4. Warunki inżynierskie.

A/ Warunki gruntowo-wodne.

W celu określenia warunków gruntowo-wodnych wykonano badania gruntu. Zwierciadło nawiercone kształtuje się na głębokościach ok. 1,9 m ppt.

B/ „Zero” projektowe.

Przyjęto zero projektowe na rzędnej
- budynek stacji uzdatniania wody: $\pm 0,00 = 104,40$ m n. p. m.

C/ Wodociąg.

Zabudowa znajduje się w zasięgu istniejącej sieci wodociągowej. W budynku znajduje się Stacja Uzdatniania Wody.
Zapotrzebowanie na wodę wyniesie ok. $15,00 \text{ dm}^3/\text{d}$ do celów gospodarczych

D/ Kanalizacja.

Zabudowa znajduje się w zasięgu istniejącej sieci kanalizacyjnej. Ścieki sanitarno-porządkowe odprowadzane będą przykanalikiem o średnicy $d = 200/150$ mm do kanalizacji ogólnospławnej w ulicy Żeromskiego o średnicy $\text{ksD } 600$ mm
Wody opadowe odprowadzane będą poprzez zbiornik retencyjny o $V = 12,15 \text{ m}^3$ oraz separator ropopochodny do kanalizacji deszczowej $\text{kdD } 315$ mm w ul. Prusa w ilości $22,01 \text{ m}^3/\text{s}$.

E/ Ciepłownictwo.

W budynku zaprojektowano ogrzewanie elektryczne.

F/ Gazownictwo.

Zabudowa znajduje się w zasięgu istniejącej sieci gazowej.
Nie przewidziano używania gazu w budynku

G/ Elektroenergetyka.

Zabudowa w zasięgu istniejącej sieci elektroenergetycznej. Na działce zaprojektowano stację transformatorową miejską. Dla zasilania rezerwowego zaprojektowano agregat prądotwórczy.

H/ Ochrona środowiska.

Ścieki bytowe i deszczowe (po przejściu przez separator) odprowadzane są do kanalizacji. Rozwiązano problem gromadzenia i segregacji odpadów.

L/ Komunikacja.

Projektowane budynki będą obsługiwane przez projektowany wjazd z ul. Żeromskiego. Miejsca parkingowe dla klientów zaprojektowano na terenie nieruchomości. Projektowane miejsca postojowe, komunikacja wewnętrzna zaprojektowano z kostki „Bauma” na podbudowie betonowej. Projektowane miejsca parkingowe zostaną wykonane jak wyżej. Wyprofilowane zostaną spadki dojazdów, miejsc postojowych i chodników.
Wykonane zostanie odwodnienie dróg w obrębie przedmiotowej inwestycji.

Zastosowane projektowane rozwiązania techniczne:

Przyjęto następujące warstwy budowlane:

- Chodniki

kostka betonowa typu „Bauma” gr. 6 cm (żwir ok. 15 cm)

podsyпка piaskowo-cementowa 4 cm

podbudowa z tłucznia lub kruszywa naturalnego łamanego

stabilizowana mechanicznie gr. 20 cm

warstwa pospółki lub piachu do poziomu gruntu rodzimego

ławy pod krawężniki - betonowe krawężniki prefabrykowane betonowe.

- Miejsca postojowe

Płyty „Eko” lub kostka betonowa „Bauma” gr. 8 cm (żwir ok. 15 cm)

podsyпка piaskowo-cementowa 4 cm

podbudowa z tłucznia lub kruszywa naturalnego łamanego

stabilizowana mechanicznie gr. 20 cm

warstwa pospółki lub piachu do poziomu gruntu rodzimego

ławy pod krawężniki - betonowe krawężniki prefabrykowane betonowe.

M/ Zieleń.

Na terenie objętym opracowaniem występują drzewa i krzewy o małej wartości przyrodniczej(samosiejki) a także trawniki. Przedmiotowy teren nie posiada uporządkowanej formy biologicznie czynnej z wydzielonymi zieleńcami i trawnikami. Projektowany zakres prac w zakresie formy terenów zielonych przewiduje utworzenie trawników oraz nawierzchni żwirowej.

N/ Wiat na odpady bytowe .

Przewidziano wiatę wolnostojącą zadaszoną z obniżonym poziomem szczelnej betonowej posadzki izolowanej z wywinięciem na ściany do wysokości 15-tu cm.

O/ Bilans terenu.

Powierzchnia terenu objętego opracowaniem :	6.521,71 m²
Powierzchnia biologicznie czynna:	2.852,03 m² (44,00 %)
Powierzchnia zabudowana:	3.669,68 m²
w tym:	
- powierzchnia zabudowy budynkami:	923,35 m²
- powierzchnia zbiorników wody:	395,31 m²
- powierzchnia utwardzona:	2.351,43 m²
w tym	
- powierzchnia dróg	1.080,66 m²
- powierzchnia chodników	728,72 m²
- powierzchnia miejsc postojowych	530,39 m²
- powierzchnia śmietnika (zadaszenie)	11,66 m²

III. OBSZAR ODDZIAŁYWANIA INWESTYCJI BUDOWLANEJ BUDYNKU STACJI UZDATNIANIA WODY W PIASECZNIE PRZY UL. ŻEROMSKIEGO, DZIAŁKA Nr EWID. 25, Z OBRĘB 27

Opracowano w oparciu o Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie Dz. U. nr 75 z dnia 15 czerwca 2002r.

Odnośniki do paragrafów w tekście opracowania dotyczą w/w Rozporządzenia.

Niniejsze opracowanie ma na celu określenie obszaru oddziaływania projektowanej inwestycji.

1. Elementy projektowanej inwestycji mogące mieć wpływ na działki sąsiadujące:

- A/ Odległość projektowanej zabudowy od granic działki.
- B/ Usytuowanie wyrzutni wentylacji mechanicznej i grawitacyjnej (hałas)
- C/ Parkingi naziemne.
- D/ Miejsca gromadzenia odpadków stałych (śmiećniki)
- E/ Wody opadowe (odprowadzenie wód opadowych z dachów i powierzchni utwardzonych).
- F/ Ścieki bytowe.
- G/ Wody podskórne.
- H/ Emisja spalin (instalacje co i cw).
- I/ Zacienianie działek sąsiednich
- J/ Materiały budowlane w projektowanej inwestycji.

2. Opis przyjętych rozwiązań projektowych:

- A/ **Odległość projektowanej zabudowy od granicy działki i zabudowy na działkach sąsiednich.**

Granica południowa działki:

- ulica Żeromskiego

Powyższe odległości są zgodne z § 12, pkt. 3, 5 oraz § 271, pkt. 1 cyt. Rozporządzenia.

Granica zachodnia działki:

- w poziomie przyziemia: ok. 26,00 m

- odległość od budynku na działce sąsiedniej: ok. 30,00 m

Powyższe odległości są zgodne z § 12, pkt. 3, 5 oraz § 271, pkt. 1 cyt. Rozporządzenia

Granica północna działki:

- w poziomie przyziemia: ok. 26,00m

- odległość od budynku na działce sąsiedniej: ok. 30,00

Powyższe odległości są zgodne z § 12, pkt. 3, 5 oraz § 271, pkt. 1 cyt. Rozporządzenia

Granica wschodnia działki:

- ulica Prusa

Powyższe odległości są zgodne z § 12, pkt. 3, 5 oraz § 271, pkt. 1 cyt. Rozporządzenia

- B/ Usytuowanie wyrzutni wentylacji mechanicznej
w aspekcie odległości od granic działki, pomieszczeń przeznaczonych na stały pobyt ludzi**

Wentylacja mechaniczna:

W budynku zaprojektowano mechaniczną wentylację wyciągową. Czerpnie i wyrzutnie powietrza zabezpieczono przed opadami atmosferycznymi i działaniem wiatru. Czerpnie są usytuowane w odległości min. 8 m od ulic i zgrupowań miejsc postojowych powyżej 20 samochodów, miejsc gromadzenia stałych odpadków i wywiewek kanalizacyjnych oraz min 2,0 m powyżej poziomu terenu. Wyrzutnie powietrza znajdują się na dachu budynku w odległości powyżej 20,00 m od granic działki. Odległości pomiędzy czerpniami a wyrzutniami powietrza wynoszą min. 10,00 m

Wentylacja grawitacyjna:

Kominy spalinowe kotłowni:

- brak kotłowni

Przyjęte rozwiązania spełniają wymagania § 108, pkt. 1, ust. 1 i 3, §152 cyt. Rozporządzenia.

Hałas.

Dla przyjętych central wentylacji mechanicznej i wentylatorów wyciągowych emisja hałasu w odległości 1,00 m wynosi 62 db (w odległości 4,00 m 54dB).

Poziom akustyczny hałas wentylatorów zgodnie z PN-87/B-02151/02 nie przekracza 55dB w odległości 1m od urządzenia

- C/ Miejsca postojowe naziemne.**
Obok budynku od strony ul. Żeromskiego i za budynkiem zlokalizowano parkingi dla samochodów osobowych (29 i 10 miejsc postojowych) usytuowane w odległości min. 10,00 m od okien pomieszczeń przeznaczonych na stały pobyt ludzi oraz 6 m od granicy działki. Miejsca dla niepełnosprawnych zlokalizowano w odległości 5,00 m od pomieszczeń przeznaczonych na stały pobyt ludzi.
Przyjęte rozwiązania spełniają wymagania § 19, pkt. 1, cyt. Rozporządzenia.

- D/ Miejsce gromadzenia stałych odpadków**
Na działce zaprojektowano miejsce służące do czasowego gromadzenia odpadów stałych z uwzględnieniem ich segregacji (śmiećnik). WV śmiećniku ustawiono kontenery z zamykanymi otworami wrzutowymi. Wentylacja grawitacyjna śmiećników. Wiaty śmiećnikowe zlokalizowano w odległości min. 3,00 m od granic działki oraz min. 10,00 m od okien projektowanych budynków. Dodatkowo zaprojektowano kompostownik.

Przyjęte rozwiązania spełniają wymagania § 22, pkt. 2, ust. 2, pkt. 3 i 4, § 23, pkt. 1 i 4 oraz § 24, pkt 1 i 2 cyt. Rozporządzenia.

E/ Wody opadowe.

Wody opadowe z powierzchni zielonych, utwardzonych oraz dachu projektowanego budynku są odprowadzane do kanalizacji deszczowej w ul. Żeromskiego poprzez zbiornik retencyjny oraz separator (drogi).

Przyjęte rozwiązania spełniają wymagania § 28, pkt. 2, § 29 oraz § 30 cyt. Rozporządzenia.

F/ Ścieki bytowe.

Ścieki bytowe odprowadzane są do kanalizacji sanitarnej w ulicy Żeromskiego

Przyjęte rozwiązania spełniają wymagania § 36, ust. 1, pkt 1, 2, 3, pkt. 2, § 29, § 30 oraz § 38, cyt. Rozporządzenia.

G/ Wody podskórne.

Zgodnie z wykonanymi badaniami geotechnicznymi budynek jest posadowiony powyżej wód gruntowych.

H/ Emisja spalin.

Zamontowane pompy ciepła nie stwarzają zagrożenia ekologicznego dla istniejącego otoczenia i zabudowy.

I/ Oświetlenie i nasłonecznienie.

Granica południowa działki:

- zacienianie działki sąsiedniej nie występuje.

Granica wschodnia działki:

- zacienianie działki sąsiedniej nie występuje.

Granica północna działki:

- zacienianie działki sąsiedniej nie występuje.

Granica zachodnia działki:

- zacienianie działki sąsiedniej nie występuje.

Przyjęte rozwiązania spełniają wymagania §13, ust. 2 oraz § 60 ust.1 cyt. Rozporządzenia.

J/ Materiały budowlane.

Przewiduje się stosowanie materiałów budowlanych odpowiadającym Polskim Normom oraz posiadających odpowiednie atesty.

3. Wnioski.

Projektowany budynek nie będzie oddziaływać negatywnie na otaczające go środowisko. Przyjęte rozwiązania projektowe są zgodne z decyzją o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu oraz cyt. wyżej Rozporządzeniem. Wszelkie ewentualne uciążliwości ograniczają się do granicy lokalizacji obiektu.

V. DANE KONSTRUKCYJNO - MATERIAŁOWE.

Szczegółowe dane konstrukcyjne zawarte są w osobnym tomie budowlanej dokumentacji konstrukcyjnej stanowiącym integralną część niniejszego projektu.

1. Układ ścian nośnych.

Projektowany budynek techniczny rozmieszczono na planie litery T. Gabarytowe wymiary w rzucie to ~20.6m x ~14.3m. Wysokość budynku wynosi ~6.6m - część wyższa, ~4.2m - część niższa. Budynek zaprojektowano w technologii mieszanej - ściany murowane grubości 25cm, słupy żelbetowe, stropy żelbetowe prefabrykowane z płyt kanałowych.

2. Ilość i rozpiętość traktów.

- 2, 7, 65 m, 10,04 m

3. Usztywnienie budynku.

- ściany murowane
- wieńce

4. Konstrukcja dachu.

Płyty SP200 o rozpiętościach 7.0m i 10.0m oparte na wieńcach żelbetowych 25x25 za pośrednictwem 2cm podlewki np.: Ceresit CX-15.

6. Konstrukcja ścian osłonowych.

Ściany murowane, wykonywane na budowie, z dwoma wieńcami obwodowymi - pośrednim i szczytowym.
- Ściany fundamentowe z bloczków betonowych B20 szerokość 24cm (25cm).

7. Ścianki działowe.

- Porotherm kl.15MPa gr. 12 cm

8. Zaprawy murarskie.

- cementowo - wapienna R_z 5
- cementowa R_z 5

V. OPIS TECHNICZNY KONSTRUKCJI

1. Opis ogólny obiektu.

Projektowany budynek techniczny rozmieszczono na planie litery T. Gabarytowe wymiary w rzucie to ~20.6m x ~14.3m. Wysokość budynku wynosi ~6.6m - część wyższa, ~4.2m - część niższa. Budynek zaprojektowano w technologii mieszanej - ściany murowane grubości 25cm, słupy żelbetowe, stropy żelbetowe prefabrykowane z płyt kanałowych.

2. Założenia obliczeniowe.

A/ Normy projektowania i programy.

PN-B-03264:2002 Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone.
Obliczenia statyczne i projektowanie.

- PN-81/B-03020 Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednie budowli.
Obliczenia statyczne i projektowanie.
PN-90/B-03200 Konstrukcje stalowe. Obliczenia statyczne i projektowanie.
PN-82/B-02000 Obciążenia budowli. Zasady ustalania wartości.
PN-82/B-02001 Obciążenia budowli. Obciążenia stałe.
PN-82/B-02003 Obciążenia budowli. Obciążenia zmienne techn.
Podst. obciąż. technologiczne i montażowe.
PN-80/B-02010 + Az1 Obciążenia w obliczeniach statycznych.
Obciążenia śniegiem.
PN-77/B-02011 + Az1 Obciążenia w obliczeniach statycznych.
Obciążenia wiatrem.
PN-88/B-02014 Obciążenia budowli. Obciążenie gruntem.

B/ Warunki lokalne.

- głębokość przemarzania - 1,0m
- strefa obciążenia śniegiem - II
- strefa obciążenia wiatrem – I

C/ Materiały konstrukcyjne.

- beton B25
- stal zbrojeniowa BSt500

Obliczenia wykonano wspomagając się programami obliczeniowymi:
ABC Płyta, RM-Win, FD-Win, RM-win 3D i Robot

3. Obciążenia.

Podstawowe obciążenia:

stałe stropodachów (bez cw płyt stropowych)- obciążenia stałe: $2,00\text{kN/m}^2$
śnieg (obszar podstawowy)-obciążenia zmienne: $0,72\text{kN/m}^2$
śnieg (obszar worka śnieżnego)-obciążenia zmienne: $2,25\text{kN/m}^2$

4. Warunki gruntowo - wodne. Wnioski i zalecenia.

A/ Warunki gruntowe.

Powierzchnię terenu pokrywa warstwa nasypów niebudowlanych i humusu o miąższości $0,2\div 0,9\text{m}$. Lokalnie miąższości nasypów, przy istniejących instalacjach jest większa i wynosi $1,6\div 4,2\text{m}$. Głębiej zalegają mineralne grunty rodzime. $2,6\div 4,3\text{m}$ p.p.t. piaski drobne i pylaste głębiej średnie. Poniżej piasków stwierdzono występowanie gruntów spoistych w postaci glin piaszczystych i piasków gliniastych. Na głębokości $\sim 3,7\div 4,0\text{m}$ stwierdzono wkładkę piasku. Grunty piaszczyste średniozagęszczone o $ID=0.50\div 0.60$. Grunty spoiste znajdują się w stanie twardoplastycznym i plastycznym, głębiej półzwartym $IL=0.00\div 0.35$

B/ Warunki wodne.

Stwierdzono wodę gruntową w piaskach nad glinami na gł. $3,0\div 3,3\text{m}$ p.p.t. Dodatkowo zaobserwowano lokalne podwyższenie poziomu wody do głębokości 1.5m . Jako uzasadnienie podwyższenia poziomu wody geotechnik podał przenikanie wody z nieuszczelnionych instalacji. Ponadto przewiduje się

możliwość okresowego podniesienia poziomu wód gruntowych do głębokości 0.5m.

C/ Parametry przyjęte w obliczeniach fundamentów.

- poziom wody gruntowej -3.00÷3.30 m p.p.t. (naw. w czasie badań w 2012)
- maksymalne naprężenia pod stopą 300kPa
- maksymalne naprężenia pod ławą 250kPa

D/ Wnioski i zalecenia.

Budynek zaliczono do pierwszej kategorii geotechnicznej, a jego posadowienie znajdować się będzie na prostych warunkach gruntowy, zgodnie z klasyfikacją przedstawioną w Rozporządzeniu ministra Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych. Ustala się poziom posadowienia na -1.20m względem „zera” budynku, które zostało ustalone na +104.4m n.p.m. Posadowienie budynku projektuje się w części na stropie gruntów rodzimych, a także lokalnie na nasypach kontrolowanych wykonanych w miejscu wyburzenia istniejących obiektów oraz w miejscach występowania nasypów nie budowlanych. Wszelkie grunty nie budowlane nie nadające się do bezpośredniego posadowienia jak namuły organiczne lub nasypy nie budowlane należy bezwzględnie usunąć i zastąpić nasypem kontrolowanym wykonanym z piasków grubych i średnich oraz żwiru. Nasyp należy wykonywać warstwami 20-30cm każdorazowo zagęszczając. Wymagany wskaźnik zagęszczenia $IS=0.97$.

5. Elementy konstrukcji.

A/ Główny układ konstrukcyjny.

Projektowany budynek techniczny Stacji Uzdatniania Wody w Piasecznie rozmieszczono na planie litery T. Gabarytowe wymiary w rzucie to ~20,6m x ~14,3m. Wysokość budynku wynosi ~6.6m - część wyższa, ~4.2m - część niższa. Budynek zaprojektowano w technologii mieszanej – ściany murowane, słupy żelbetowe w rozstawie maksymalnym 400cm, na których opiera się prefabrykowany strop żelbetowy nad parterem. Budynek projektuje się jako parterowy, niepodpiwniczony. Nad parterem zaprojektowano stropodach z żelbetowych prefabrykowanych płyt kanałowych gr. 20cm.

B/ Fundamenty.

- Technologia:

Ławy żelbetowe, wykonywane na budowie, zbrojone prętami stalowymi podłużnie #10 i poprzecznie prętami #12 oraz strzemionami #6. Dodatkowo pod fundamentami projektuje się przepusty instalacyjne w postaci żelbetowych kanałów o geometrii i lokalizacji wg rysunków. Po ułożeniu instalacji (rur) wolną przestrzeń w kanałach wypełnić keramzytobetonem. Kanały przekryte prefabrykowanymi płytami żelbetowymi wg rysunków.

- Geometria:

Ławy szerokości 60cm i 80, grubości 40cm.

Poziom posadowienia -1.20m. Ława Ł-1 w osi „3” obniżona do poziomu -1.40m.

- Materiał:
Beton B25, stal A-IIIIN (BSt 500) w średnicach 6-12mm
- Inne:
Układ fundamentów w rzucie wg części rysunkowej.
Otulina zbrojenia – 50mm
Beton podkładowy B10 grubości min. 10cm
Izolacje wg architektury.
- Uwagi:
Przejścia rur ochronnych pod fundamentem dla instalacji układać w przegłębieniach wypełnianych betonem B10. Przejścia projektowane jako szczelne.

C/ Ściany.

- Technologia:
Ściany murowane, wykonywane na budowie, z dwoma wieńcami obwodowymi - pośrednim i szczytowym.
- Geometria:
Ściany fundamentowe z bloczków betonowych B20 szerokość 24cm (25cm).
Ściany konstrukcyjne gr. 25cm
- Materiał:
Porotherm kl.15MPa
- Inne:
Zaprawa cienkowarstwowa
- Uwagi:
Pod oparcie belek i nadproży żelbetowych wykonać przemurowanie z 2 warstw cegły pełnej.
Nadproża drzwiowe typu L-19 wg specyfikacji producenta.
Wieńce obwodowe pełnią również funkcję nadproży okiennych.

D/ Stropy żelbetowe.

- Technologia:
Stropy prefabrykowane żelbetowe w postaci płyt kanałowych. Połączenia i dozbrojenia stropu wg detali na rysunkach.
- Geometria:
Płyty SP200 o rozpiętościach 7.0m i 10.0m oparte na wieńcach żelbetowych 25x25 za pośrednictwem 2cm podlewki np.: Ceresit CX-15.
- Materiał:
Płyty dobrano wg oferty producenta - firmy ERGON.
Nadbeton - beton B25,
Stal A-IIIIN (BSt 500) w średnicach 4,5-12mm.
- Inne:
Otulina wieńców 30mm mierzona do zewnętrznej krawędzi prętów podłużnych. Pręty pod

Uwagi końcowe:

Roboty budowlane wykonywać zgodnie z projektem, obowiązującymi normami i przepisami techniczno-budowlanymi, zasadami sztuki budowlanej oraz przepisami BHP.

VI. UKŁAD TECHNOLOGICZNY

1. Układ technologiczny uzdatniania wody projektowanej SUW składa się z:

- istniejących studni głębinowych (4 szt.) - projektowane nowe pompy głębinowe, proj. żelbetowego dwukomorowego zbiornika wody surowej $V = 2 \times 150 = 300 \text{ m}^3$,
- układu napowietrzania – dwie turbiny napowietrzające AQUAJET AF 60 T3 zamontowane wewnątrz zbiornika wody surowej dla natlenienia i usunięcia gazów zawartych w wodzie,
- proj. układu pomp pośrednich (2 szt. +1) podających wodę na filtry - $Q = 260 \text{ m}^3/\text{h}$, proj. pompy płucznej (1 szt. +1), podającej wodę do płukania wstecznego filtrów – $Q = 145 \text{ m}^3/\text{h}$,
- układu dozowania pożywki przed filtrami – aktywacja procesu redukcji amoniaku,
- dmuchawy powietrza – do zruszenia złoża w filtrach biologicznych w czasie płukania,
- układu filtracji – dwa ciągi technologiczne po cztery projektowane filtry ciśnieniowych $\varnothing 2300 \text{ mm}$ pospiesznych ze złożem mineralnym do redukcji amoniaku typ BF90 Specjal o podwyższonym płaszczu,
- zbiorników retencyjnych wody uzdatnionej: istniejącego o pojemności $V = 1000 \text{ m}^3$ i projektowanego o pojemności $V = 600 \text{ m}^3$,
- układu końcowej dezynfekcji wody (NaOCl), dozowanie przed zbiornikami wody uzdatnionej,
- układu awaryjnej dezynfekcji wody (NaOCl) z SUW Siedliska, dozowanie przed zbiornikiem wody uzdatnionej $V = 1000 \text{ m}^3$,
- istniejącego zestawu pomp sieciowych IIlo (do rozbudowy) podającego wodę do sieci wodociągowej $Q = 496 \text{ m}^3/\text{h}$ (z pompą rezerwową $Q_{\text{max}} = 574 \text{ m}^3/\text{h}$) przy $H = 48 \text{ m}$,
- projektowanego zbiornika retencyjnego wód popłucznych $V = 30 \text{ m}^3$
- układu awaryjnej dezynfekcji (NaOCl) wody do sieci wodociągowej
- układu awaryjnej dezynfekcji (SeaQuest) wody do sieci wodociągowej

Wydajność przedmiotowej stacji określa się na:

- wydajność godzinowa $Q = 260 \text{ m}^3/\text{h}$ (ilość zatwierdzonych zasobów, potwierdzona zespołowym pompowaniem studni w 2010 r.).
- wydajność dobową $Q_{\text{d.max.}} = 22 \times 260 = 5720 \text{ m}^3/\text{d}$

2. Przewody technologiczne w budynku.

Przewody układu technologicznego w budynku stacji projektuje się wykonać ze stali nierdzewnej AISI 304L PN 10 o połączeniach kołnierzowych spawanych lub dopuszcza się montaż wywijek (borta) z kołnierzami luźnymi przetłaczanymi PN10 ze stali AISI 304L, mającymi atest PZH dla kontaktu z wodą do picia. Podpory i obejmy do rurociągów wykonać zgodnie z technologią dostawcy np. firma HILTI – obejmy typu MP z gumą izolacyjną lub firmy SIKLA.

Przewidziano zastosowanie armatury wg katalogu EBRO, DANFOSS, VAG-Armaturen, AVK lub równoważną.

Przewody należy układać na wspornikach lub wieszakach mocowanych do ścian lub posadzek.

Przewody technologiczne powinny być oznaczone zgodnie z normą PN 70/N-01270 (np. poprzez naklejenie w odpowiednim kolorze strzałek).

- przewody wody uzdatnionej - kolorem niebieskim
- przewody wody surowej - kolorem zielonym
- przewody popłuczne - kolorem jasnobrązowym
- przewody dozujące roztwór - kolorem pomarańczowym
- przewody z powietrzem - kolorem żółtym

Po zakończonym montażu układu przewodów technologicznych należy wykonać próbę ciśnienia na szczelność z warunkami wg odpowiedniej normy - tak jak dla przewodu wodociągowego (ciśnienie próby 10 bar, czas próby 30 min.).

Po przeprowadzeniu pozytywnej próby przewody należy dwukrotnie przepłukać w celu usunięcia ewentualnych zanieczyszczeń.

VII. INSTALACJE WEWNĘTRZNE.

1. Instalacje wod.-kan.

Odprowadzenie wód popłuczne z filtrów oraz z posadzek, przewiduje do otwartych kanałów wód popłucznych w budynku. Odcinek projektowanego poziomu kanalizacyjnego łączącego kanały otwarte oraz odprowadzenie do projektowanego zbiornika retencyjnego wód popłucznych wykonać z rur D315 PVC o połączeniach kielichowych dla kanalizacji zewnętrznej klasy SN8 przy zachowaniu spadku min. 2%. W zbiorniku buforowym zaprojektowano zasuwę DN150, regulującą odpływ do przyłącza kanalizacji sanitarnej (odprowadzającym ścieki z budynku technicznego, objętego odrębnym opracowaniem) a następnie do kanalizacji sanitarnej w ul. Żeromskiego.

Odprowadzenie wód z posadzek w pomieszczeniu pompowni, WC oraz ścieków sanitarnych przewidziano instalacją kanalizacyjną do istn. sieci kanalizacji sanitarnej D315 PVC na terenie SUW.

W budynku przewidziano węzeł sanitarny, składający się z miski ustępowej i umywalki. Pion kanalizacyjny w pomieszczeniu WC zakończono rurą wywiewną. Dodatkowo na końcach instalacji w pomieszczeniu WC i pompowni przewidziano półpiony kanalizacyjne zakończone zaworem napowietrzającym $\Phi 50$.

W budynku SUW przewidziano pomieszczenie reagentów na ustawienie zbiorników pożywki, podchlorynu sodu oraz preparatu „SeaQuest” z pompkami dozującymi. Pojemniki z NaOCl proponuje się zabezpieczyć dodatkowo wanną z tworzywa sztucznego. W pomieszczeniu tym przewidziano zlew, zawór do poboru wody i oczomyjkę. Ścieki z mycia posadзки po ewentualnym rozlaniu się podchlorynu odprowadzane będą przez kratkę ściekową do bezodpływowej studzienki neutralizacyjnej (do neutralizacji tiosiarcznanu sodowego) zlokalizowanej poza budynkiem SUW. Kratki w pomieszczeniu pompowni zaprojektowano jako wpusty piwniczne z zamknięciem antyzapachowym i klapą zwrotną. Przewody instalacji kanalizacyjnej zaprojektowano z rur PVC o średnicach D110, 160..... Podejście pod umywalkę w pomieszczeniu WC wykonać z rur D40 PVC a pod zlew w pomieszczeniu reagentów z rur D50PVC.

Przejścia przewodów kanalizacyjnych w okolicy fundamentów wykonać w stalowych rurach osłonowych.

Instalację wody na potrzeby własne SUW zaprojektowano z rur polipropylenowych o połączeniach zgrzewanych np. systemu Aquatherm PP-R, o średnicach D32, D25, D20. Instalację tę projektuje się włączyć do rurociągu tłocznego DN300 za zestawem pomp sieciowych. Do pomiaru ilości zużytej wody przewidziano zestaw wodomierzowy, który powinien składać się w kolejności z zaworu odcinającego,

konsoli do zamontowania wodomierza o średnicy DN25 ze śrubunkami, zaworu odcinającego, zaworu antyskażeniowego DN25 typu EA (zgodnie z normą PN-EN 1717:2003), zaworu spustowego. Długość zabudowy zestawu wodomierzowego należy przyjmować zgodnie z instrukcją montażu producenta.

Do sterowania zaworami przy filtrach przewidziano instalację wody D25 PP-R odchodzącą od projektowanej instalacji wewnętrznej wody.

Zaopatrzenie w ciepłą wodę przewidziano z term elektrycznych zamontowanych przy przyborach sanitarnych.

2. Instalacja ogrzewania.

W budynku przewidziano ogrzewanie pomieszczeń za pomocą grzejników elektrycznych konwektorowych np. firmy Airelec typu Basic

3. Wentylacja budynku.

W budynku SUW zaprojektowano są lokalne układy wentylacji grawitacyjnej i mechanicznej dla poszczególnych pomieszczeń:

- w pomieszczeniu hali filtrów projektuje się 2 wywietrzaki grawitacyjne dachowe Ø 315 typ A, ustawione na podstawie dachowej B/III z przepustnicami z siłownikiem np. firmy Belimo, zamykane w momencie uruchamiania instalacji osuszania, z blokadą stopnia otwarcia. Przyjęto $0,5 \div 1,0$ wymiany na godzinę. Nawiew przy pomocy nawiewników montowanych w oknach oraz kratki nawiewnej typu "z" 14 x 14 cm z żaluzją stałą od strony zewnętrznej.
 - w pomieszczeniu pompowni projektuje się wywietrzak grawitacyjny dachowy Ø 250 typ A, ustawiony na podstawie dachowej B/III z przepustnicą z siłownikiem np. firmy Belimo, zamykane w momencie uruchamiania instalacji osuszania, z blokadą stopnia otwarcia. Nawiew przy pomocy nawiewników montowanych w oknach oraz kratki nawiewnej typu "z" 14 x 14 cm z żaluzją stałą od strony zewnętrznej.
 - w pomieszczeniu rozdzielni elektrycznej projektuje się wentylator dachowy typu DAs-160 montowany na podstawie dachowej typu BII. Nawiew przy pomocy nawiewników montowanych w oknach oraz kratki nawiewnej typu "z" 14 x 14 cm z żaluzją stałą od strony zewnętrznej.
 - w pomieszczeniu reagentów projektuje się wentylację wyciągową mechaniczną przy pomocy wentylatora osiowego typ HXM – 200, o wydajności $Q = 500 \text{ m}^3/\text{h}$, osadzonego w ścianie zewnętrznej i zakończonego żaluzją - otwór ok. 40 cm nad posadzką, praca wentylatora - automatycznie po otwarciu drzwi i zapaleniu światła w pomieszczeniu. Zaleca się przewietrzenie pomieszczenia przez okres 10 min. Przewidziano także wywietrzak grawitacyjny dachowy Ø 160 typ A, ustawiony na podstawie dachowej B/II
- Wymagana ilość wymian - minimum 5 na godzinę. Dodatkowo pomieszczenie zostało wyposażone w przewód wentylacji grawitacyjnej.
- w pomieszczeniu WC i dyspozytorni przewiduje się wentylację grawitacyjną.

4. Instalacja osuszania.

Dla hali filtrów i pompowni przewiduje się montaż osuszacza sorpcyjnego powietrza typ BDHM 50R firmy Lewaco (DST Polska Grudziądz) o następujących parametrach: wydajność powietrza $900 \text{ m}^3/\text{h}$

wydajność osuszania $5,2 \text{ kg/h}$ (dla 20°C , 60%)

$N = 7,0 \text{ kW}$

Dodatkowo w ścianie, pomiędzy pomieszczeniem pompowni i hali filtrów, przewidziano montaż wentylatora typu VENT 200 L w celu wyrównania ciśnień. Kanały wentylacyjne wykonać z blachy ocynkowanej.

VIII. PRZEWODY WODOCIĄGOWE TECHNOLOGICZNE ZEWNĘTRZNE

1. Przewody wodociągowe technologiczne układane w ziemi.

Obejmują:

- Istniejące (do wymiany) i projektowane rurociągi tłoczne wody surowej ze studni głębinowych do zbiornika kontaktowego,
- istniejący rurociąg wody z SUW Siedliska
- projektowany rurociąg wody surowej ze zbiornika kontaktowego na projektowany zestaw pomp pośrednich
- projektowany rurociąg wody po procesie filtracji do istniejącego i projektowanego zbiornika retencyjnego wody czystej
- istniejący i projektowany rurociąg podający wodę uzdatnioną ze zbiorników retencyjnych wody czystej na zestaw pomp sieciowych IIlo (ssanie)
- projektowany rurociąg podający wodę ze stacji uzdatniania do istniejącej miejskiej sieci wodociągowej

Przewody te należy wykonać z rur ciśnieniowych do wody pitnej z PE PN10 grzewanych doczołowo.

2. Kanalizacja technologiczna zewnętrzna wód popłucznych i spustu ze zbiorników

Wody popłuczne z filtrów, kierowane będą do projektowanego zbiornika retencyjnego wód popłucznych o pojemności $V = 30 \text{ m}^3$. Następnie, przy pomocy zasady regulacyjnej zostaną stopniowo spuszczone do projektowanego przyłącza kanalizacji sanitarnej (objętego odrębnym opracowaniem) odprowadzającego ścieki z budynku technicznego do istn. kanalizacji sanitarnej w ul. Żeromskiego. Do istn. kanalizacji sanitarnej D315PVC na terenie SUW zostaną podłączone spusty z projektowanych zbiorników wody oraz ścieki sanitarne z budynku SUW. Na trasie projektowanej sieci kanalizacyjnej należy wykonać niezbędne studzienki rewizyjne.

3. Przewody dozujące.

Przewiduje się montaż przewodu dozującego z NaOCl w celu dezynfekcji końcowej wody doprowadzanej z SUW Siedliska do istn. zbiornika wody czystej $V = 1000 \text{ m}^3$.

Przewód o średnicy $\varnothing 11 \times 2,5 \text{ mm}$ z roztworem NaOCl należy prowadzić w rurze osłonowej D40PE. Pozostałe przewody dozujące zlokalizowane są w budynku SUW:

- przewód dozujący pożywkę (do momentu wpracowania się złożeń) włączony do rurociągu wody surowej za zestawem pomp pośrednich w pomieszczeniu pompowni,
- przewód dozujący NaOCl do dezynfekcji końcowej włączony do rurociągu DN250 z wodą uzdatnioną w hali filtrów,
- przewód dozujący NaOCl do dezynfekcji awaryjnej włączony do rurociągu tłoczego DN300 (za przepływomierzem) w pompowni,
- przewód dozujący preparat SeaQuest do dezynfekcji awaryjnej włączony do rurociągu tłoczego DN300 (za przepływomierzem) w pompowni.

VII. INSTALACJE ELEKTRYCZNE.

1. Zakres projektu.

Zakres projektu obejmuje instalacji i urządzeń elektrycznych obejmuje:

- linie zasilające
- rozdzielnicę główną
- rozdzielnice obwodowe
- instalację oświetleniową i gniazd wtyczkowych
- instalacje siłowe
- instalacje grzewcze
- Instalację połączeń wyrównawczych
- instalację dodatkowej ochrony od porażeń
- instalację piorunochronną
- instalacje teletechniczne

2. Podstawa projektu.

Projekt został opracowany na podstawie:

- projektów budowlanych architektury, konstrukcji i instalacji sanitarnych
- PN-EN 12464 Światło i oświetlenie
- PN-IEC 60364 - „Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych”
- PN-IEC 61024-1 - "Ochrona odgromowa obiektów budowlanych. Zasady ogólne. Wybór poziomów ochrony dla urządzeń piorunochronnych

3. Ogólne dane energetyczne.

- Napięcie sieci zasilającej – 230/400V
- Zasilanie – ze złącza kablowego zlokalizowanego na terenie działki przy stacji transformatorowej
- Pomiar energii elektrycznej – półpośredni licznikiem energii czynnej i biernej wspólny dla całego obiektu
- System dodatkowej ochrony od porażeń – **szybkie wyłączenie zasilania**
- Instalacje odbiorcze zaprojektowano w układzie TN-S z oddzielnymi przewodami neutralnym „N” i ochronnym „PE”.
- Przy rozdzielnicy głównej budynku zlokalizowano główną szynę wyrównawczą oraz główne złącze uziemiające połączone z uziomem i zbrojeniem konstrukcyjnym budynku.

4. Parametry zasilania.

- napięcie sieci zasilającej 230/400V
- częstotliwość 50 Hz
- napięcie sieci odbiorczej 230/400 V
- system sieciowy TNC dla głównej sieci rozdzielczej NN oraz TNS dla sieci odbiorczej w budynkach
- oświetlenie ewakuacyjne zasilane z wbudowanych w oprawy inwerterów o czasie podtrzymania 1 godz.
- zasilacze zlokalizowane w oprawach oświetleniowych.
- oprawy oświetleniowe z zasilaczami awaryjnymi muszą być atestowane.

5. Zasilanie elektroenergetyczne obiektu.

Zasilanie podstawowe budynku będzie się odbywało ze złącza kablowego. Ze złącza kablowego zaprojektowano linie zasilającą do rozdzielnic głównej.

Zasilanie rezerwowe budynku będzie się odbywało z agregatu prądotwórczego.

- Moc zainstalowana: 290 kW
- Moc obliczeniowa (szczytowa): 175 kW

Rezerwa zasilania

Przewidziano zasilanie rezerwowe budynku z agregatu prądotwórczego.

Przewidziano ponadto następujące rezerwy:

- rezerwę miejsca w pomieszczeniach technicznych
- rezerwę miejsca w korytach kablowych (20%)
- rezerwę miejsca w rozdzielnicach (20%)

Przyjęto następujące współczynniki mocy

- oświetlenie świetłówkowe $\cos\varphi=0,9$
- oświetlenie wyładowcze $\cos\varphi=0,85$
- silniki pomp, wentylatorów itp. $\cos\varphi=0,85$

Kompensacja mocy biernej do $\cos\varphi=0,93$ baterią kondensatorów ze sterowaniem automatycznym. Bateria zainstalowana przy rozdzielniczy głównej RG.

Dopuszczalne, maksymalne spadki napięcia między źródłem zasilania a punktami odbioru najbardziej oddalonymi wynoszą:

- 5% dla obwodów oświetleniowych
- 6% dla obwodów siłowych i gniazd wtykowych
- 3% dla linii zasilających
- 10% przy rozruchu silników

6. Rozdział energii elektrycznej.

W obiekcie zaprojektowano rozdzielnicę główną, z której zasilane będą liniami zasilającymi rozdzielnice obszarowe (obwodowe).

Rozdzielnica RG jest wyposażona w:

- główny wyłącznik pożarowy
- urządzenie SZR
- zabezpieczenia linii zasilających rozdzielnice obwodowe oświetleniowe, siłowe i technologiczne
- baterię kondensatorów dla poprawy współczynnika mocy

Rozdzielnicę główną RG zaprojektowano jako szafę przyścienną w obudowie metalowej o stopniu ochrony IP31.

Zaprojektowano odrębne rozdzielnice oświetleniowe, siłowe i technologiczne.

Rozdzielnice obwodowe (strefowe) zaprojektowano oddzielne dla odbiorów oświetleniowych, siłowych i technologicznych. Rozdzielnice obwodowe wykonane będą jako naścienne (przyścienne) w obudowach metalowych o stopniu ochrony IP31.

Rozdzielnice obwodowe zawierają:

- wyłączniki główne serwisowe
- zabezpieczenia poszczególnych obwodów i odbiorów
- ograniczniki przepięć
- układy sterujące np. oświetleniem

Rozdzielnice obwodowe dla urządzeń wentylacyjnych i dźwigu będą dostarczone przez dostawcę urządzeń.

Linie zasilające rozdzielnice obwodowe zaprojektowano:

- kablami typu YKYżo
- przewodami kabelkowymi typu YDYżo.

7. Instalacje oświetleniowe.

A/ Oświetlenie podstawowe.

W poszczególnych pomieszczeniach zostały dobrane zgodnie z normą PN-EN-12464 „Światło i oświetlenie” oraz wymaganiami Inwestora.

Średnie poziomy natężenia oświetlenia wynoszą:

- | | |
|----------------------------|-------|
| - pomieszczenia biurowe | 500lx |
| - pomieszczenia sanitarne | 200lx |
| - pomieszczenia socjalne | 300lx |
| - komunikacja | 100lx |
| - klatki schodowe | 150lx |
| - pomieszczenia techniczne | 200lx |

B/ Oświetlenie awaryjne i ewakuacyjne.

Na korytarzach oraz w pomieszczeniach bezokiennych zaprojektowano oświetlenie ewakuacyjne. Wyjścia ewakuacyjne oznaczone oprawami ewakuacyjnymi z napisem „WYJŚCIE”. W oprawach oświetlenia podstawowego zostaną zainstalowane zasilacze awaryjne o czasie podtrzymania 1 godz.

8. Instalacja gniazd wtyczkowych.

W pomieszczeniach zaprojektowano gniazda wtyczkowe 230V ogólnego przeznaczenia.

9. Instalacje siłowe.

Instalacje siłowe obejmą zasilanie:

- urządzeń wentylacyjnych i klimatyzacyjnych
- urządzeń technologicznych
- pomp co i ct

Instalacje odbiorcze siłowe zasilane są z rozdzielnic obwodowych. Instalacje odbiorcze siłowe zaprojektowano przewodami kabelkowymi typu YDY z żyłami miedzianymi o izolacji 750V oraz kablami typu YKY.

10. Instalacje grzewcze.

W obiekcie przewidziano podgrzewanie wpustów deszczowych

11. Instalacje sterownicze i sygnalizacyjne.

Wyłącznik p. pożarowy jest zlokalizowany na rozdzielnicy głównej RG. Sterowanie wyłącznika p. pożarowego odbywa się z przyciskami zlokalizowanymi przy głównym wyjściu z budynku i przy rozdzielnicy głównej..

12. Instalacja połączeń wyrównawczych.

Przy rozdzielnicy głównej budynku zostanie wykonana główna szyna wyrównawcza płaskownikiem stalowym ocynkowanym FeZn 50x4mm oraz główne złącze uziemiające. Do głównej szyny wyrównawczej będą przyłączone metalowe rurociągi

instalacji sanitarnych, kanały wentylacyjne, przewody ochronne przyłączone do punktów „PE” poszczególnych rozdzielnic oraz zbrojenie konstrukcyjne. W pomieszczeniach sanitarnych będą wykonane miejscowe połączenia wyrównawcze. Do przewodu ochronnego wyprowadzonego z rozdzielnic obwodowej (DY4mm²) będą podłączone zaciski ochronne armatury wodnej i grzejników.

13. Dodatkowa ochrona od porażeń prądem elektrycznym.

Instalacje będzie wykonana w układzie TN-S przewodami typu YDYżo z oddzielnymi przewodami zerowym „N” i ochronnym „PE”. Jako dodatkową ochronę od porażeń prądem elektrycznym przyjęto „samoczynne szybkie wyłączenie zasilania” przy spełnieniu warunku dopuszczalnego czasu wyłączenia obwodów.

Samoczynne szybkie wyłączenie zasilania będzie realizowane przez:

- urządzenia zabezpieczające przetężeniowe dla obwodów oświetleniowych
- wyłączniki przeciwporażeniowe różnicowo-prądowe o prądzie różnicowym nie większym niż 30mA. w obwodach gniazd wtykowych

14. Instalacja piorunochronna.

Instalację piorunochronną należy wykonać zgodnie z normą PN-IEC 61024-1. Zgodnie z w/w normą stosowanie ochrony odgromowej uzależnione jest od stopnia zagrożenia piorunowego. Wsp. zagrożenia piorunowego dla budynku wynosi 1008×10^{-4} , ochrona jest wymagana. Na dachu zaprojektowano zwody poziome niskie. Zwody należy wykonać drutem stalowym ocynowanym DFeZn śr. 8mm na wspornikach. Obróbki blacharskie należy wykorzystać jako zwody poziome niskie. Wszystkie elementy metalowe występujące na dachu jak kominki wentylacyjne itp. należy metalicznie połączyć ze zwodami. Dla ochrony wentylatorów zaprojektowano zwody pionowe. Wysokość zwodów poziomych podano planach. Wysokość zwodów pionowych należy zweryfikować w czasie budowy i dostosować do zastosowanych urządzeń wentylacyjnych. Przewody odprowadzające zaprojektowano bednarką FeZn30x4mm w słupach i ścianach konstrukcyjnych. Zaprojektowano uziom otokowy (płaskownik FeZn30x4) ułożony w ziemi na głębokości ok. 1m. Zbrojenie stóp fundamentowych należy połączyć z uziomem otokowym.

15. Ochrona przeciwpożarowa.

W zakresie ochrony p. pożarowej budynku zaprojektowano:

- oświetlenie ewakuacyjne zasilane ze źródeł o czasie podtrzymania 1h
- rozdzielnica główna jest wyposażona w wyłącznik p. pożarowy. Sterowanie wyłącznika pożarowego będzie się odbywało przyciskami sterującymi zlokalizowanymi przy recepcji i przy głównym wyjściu z budynku.
- wejścia kabli do budynku będą wykonane jako gazoszczelne (przepusty typu HSI)
- odbiory pożarowe zasilane są przewodami niepalnymi sprzed wyłącznika głównego
- w obiekcie zaprojektowano instalację sygnalizacji pożaru w poziomie 2

16. Ochrona przepięciowa.

W obiekcie zostanie zastosowana ochrona przepięciowa. Ochronniki klasy „B” zostaną zainstalowane w rozdzielnicach głównych każdego budynku. Ochronniki klasy „C” zostaną zainstalowane w rozdzielnicach obwodowych.

XI. ROZWIĄZANIA BUDOWLANO – MATERIAŁOWE I WYKONCZENIOWE.

1. **Izolacja klimatyczna.**
 - Podłoga:
Styrodur gr. 5,0 cm; 10 cm
 - Dach:
DACHROCK, gr. 24 cm
 - Ściany:
SUPERROCK, gr. 12 cm
2. **Izolacja wodoszczelna i przeciwwilgociowa.**

Papa termozgrzewalna gr. 0,20 cm, zgrzewana na zakład.
4. **Tynki wewnętrzne.**
 - tynki cem.-wapienne kat III
5. **Okładziny i warstwy malarskie na ścianach.**

Glazura lub terrakota do wysokości 2,05 m w pomieszczeniach sanitarnych.
W pomieszczeniach technicznych farby zmywalne akrylowo-lateksowe.
6. **Stolarka i ślusarka okienna i drzwiowa.**

Fasada aluminiowa, powinny spełniać współczynniki założone w obliczeniach.
Żaluzje wewnętrzne Hunter Douglas 50mm, aluminium
7. **Podokienniki.**

Aluminiowe lakierowane
8. **Podłogi (wg. opisu warstw budowlanych).**

W-1 Podłoga na gruncie

- gres na zaprawie klejącej	2,00 cm
- beton podkładowy	10,00 cm
- folia PE	0,20 cm
- Styrodur	10,00 cm
- folia PE	0,20 cm
- beton podkładowy zbrojony siatką	15,00 cm
- piasek zagęszczony frakcjami	30,00 cm
- grunt rodzimy	

S-1 Ściana zewnętrzna powyżej poziomu +/- 0,00

- tynk cienkowarstwowy	0,50 cm
- ocieplenie SUPERROCK	12,00 cm
- PHOROTERM	24,00 cm
- tynk cem.- wapienny kat. III	1,50 cm

D-1 Stropodach.

- papa termozgrzewalna z posypką	0,20 cm
- ocieplenie DACHROCK	24,00 cm

- paraizolacja, papa podkładowa	0,20 cm
- strop żelbetowy	20,00 cm
- tynk cem. - wapienny kat. III	1,50 cm

XII. WYKOŃCZENIE ZEWNĘTRZNE.

1. **Tynki i okładziny.**
 - tynk cienkowarstwowy biały RAL 9003
 - szkło profilowe PILKIGTON PROFILIT standart
2. **Pokrycia dachów, wywietrzaki dachowe i wywiewki.**
 - papa termozgrzewalna z podsypką piaskową
 - systemowe
3. **Rynny, rury spustowe i obróbki dachowe.**
 - systemowe PLUVIA
 - obróbki aluminiowe
4. **Schody zewnętrzne.**

Płyta żelbetowa z betonu żwirowego, obłożona płytkami ceramicznymi mrozoodpornymi.
5. **Cokół budynku.**
 - beton architektoniczny
6. **Parapety zewnętrzne.**
 - lakierowane aluminiowe
7. **Chodniki przy budynku, dojazd i dojście.**

Kostka betonowa "Bauma" w kolorze szarym
8. **Kratki nawiewu**

Oslony wykonane z kątowników i płaskowników stalowych ocynkowanych lakierowanych na kolor aluminium
9. **Opaska dookoła budynku**

Żwirowa w gazonach betonowych.

XIII. FUNKCJONOWANIE I WYPOSAŻENIE OBIEKTU.

1. **Wentylacja mechaniczna**

Ze względów technologicznych budynek posiada wentylację mechaniczną nawiewno-wywiewną. Pomieszczenie sanitarne dodatkowo wentylowane grawitacyjnie.
2. **Funkcjonowanie budynku.**

Budynek został zaprojektowany jako techniczny. Budynek nie jest dostępny dla osób niepełnosprawnych.

XIV. OCHRONA PRZECIWPOŻAROWA.

1. Podstawowe przepisy.

Podstawę opracowania stanowią następujące przepisy:

- ustawa z dnia 24 sierpnia 1991r. o ochronie przeciwpożarowej (Dz.U. z 2002r. Nr 147, poz.1229 z późn.zm.),
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz.690 z późn. zm.),
- rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U. Nr 109, poz. 709),
- rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. Nr 124, poz. 1030),
- Polska Norma PN-B-02852. Ochrona przeciwpożarowa budynków. Obliczanie gęstości obciążenia ogniowego oraz wyznaczanie względnego czasu trwania pożaru.
- Polska Norma PN -86/ E - 05003/ 02 Ochrona odgromowa obiektów. Ochrona podstawowa.
- Polska Norma PN - 92 / N - 01256 Znaki Bezpieczeństwa.
ark . 01 Ochrona przeciwpożarowa.
ark. 02 Ewakuacja.

2. Powierzchnia ,wysokość i liczba kondygnacji.

Wysokość budynku biurowo technicznego wynosi ok. 6,00 m. Budynek zakwalifikowany jest do grupy budynków niskich (N).

Powierzchnia budynku całkowita wynosi 288,38 m².

Liczba kondygnacji:

- nadziemnych: 1,
- podziemnych: 0.

Powierzchnia działki: 6.521,71m².

Powierzchnia zabudowy: 288,38 m²

Powierzchnia całkowita nadziemna: 288,38 m².

Powierzchnia użytkowa nadziemna: 219,07 m².

Kubatura:

- brutto: 1.536,00 m³
- netto: 1.029,00 m³

3. Odległość od obiektów sąsiadujących.

Budynek usytuowany jest jako wolnostojący w odległościach powyżej 4m od granicy sąsiednich, niezabudowanych działek. Najbliższa odległość od istniejącego budynku mieszkalnego wynosi 22,10 m. Najbliższe ściany projektowanego budynku są w odległości 14,7m od siebie.

4. Parametry pożarowe występujących substancji palnych.

W obiekcie nie przewiduje się składowania jakichkolwiek substancji palnych.

5. **Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego.**
W pomieszczeniach technicznych i magazynowych(PM) przewidziano obciążenie ogniowe < 500 MJ/m²
6. **Kategoria zagrożenia ludzi.**
Budynek techniczny kwalifikowany do kategorii PM zagrożenia ludzi.
7. **Zagrożenie wybuchem pomieszczeń i przestrzeni zewnętrznych.**
Nie występuje.
8. **Podział obiektu na strefy pożarowe.**
Budynek w jednej strefie pożarowej, w klasie PM
Klasa odporności ogniowej „E”
Obciążenie ogniowe < 500 MJ/m²
- **STP A (0):** kondygnacja nadziemne części nadziemnej,
razem - powierzchnia 206,67 m²,
Dopuszczalna wartość stref pożarowych nie została przekroczona tj. w odniesieniu do części nadziemnej poniżej 20.000m².
Dodatkowe strefy pożarowe tworzą pomieszczenia:
- **Pomieszczenie rozdzielnia EE: 12,40 m²**
Pomieszczenie rozdzielni zostało wydzielona pożarowo poprzez zastosowanie ścian o klasie odporności ogniowej EI 60 z zamknięciem drzwiami o klasie odporności ogniowej EI 30 z samozamykaczem i otwierane na zewnątrz. W ramach jednej strefy pożarowej, w częściach nadziemnych budynków, nie ma konieczności stosowania zabezpieczeń przejść instalacyjnych lub przeciwpożarowych klap odcinających na przewodach wentylacyjnych (ewentualne wskazanie inwestora w celu podniesienia standardu bezpieczeństwa mieszkańców).
Przejścia instalacyjne¹ w ścianach lub stropach oddzielen przeciwpożarowych posiadają odporność ogniową równą odporności ogniowej tego oddzielenia (przejścia instalacyjne przechodzące przez pomieszczenia techniczne w klasie odporności ogniowej EI 120). Szczeliny dylatacyjne zabezpieczono materiałem w klasie odporności ogniowej EI 120 w oparciu o rozwiązanie systemowe (wymagane potwierdzenie dokumentacyjne na zastosowany materiał).Wymaganą klasę odporności ogniowej elementów oddzielenia przeciwpożarowego oraz zamknięć znajdujących się w nich otworów określa poniższa tabela:

Klasa odporności pożarowej budynku	Klasa odporności ogniowej				
	elementów oddzielenia przeciwpożarowego		drzwi przeciwpożarowych lub innych zamknięć przeciwpożarowych	drzwi z przedsionka przeciwpożarowego	
	ścian i stropów, z wyjątkiem stropów w ZL	stropów w ZL		na korytarz i do pomieszczenia	na klatkę schodową*)
„C”	REI 120	REI 60	EI 60	EI 30	E 30

¹ Zabezpieczenia przejść instalacyjnych należy wykonywać certyfikowanymi materiałami o deklarowanej odporności ogniowej według rozwiązań systemowych, np. Hilti, Promat, SVT itp. w oparciu o dokumentację techniczną.

9. Zaopatrzenie wodne do zewnętrznego gaszenia pożaru.

Do zewnętrznego gaszenia pożaru budynku zaprojektowano hydranty zewnętrzne DN80 (nasady Ø75) umieszczone na sieci wodociągowej przeciwpożarowej miejskiej. Wydajność sieci wodociągowej wynosi $20\text{dm}^3/\text{sek}$. Przyjęto minimum dwa hydranty do celów zapewnienia wody do zewnętrznego gaszenia pożaru.

Wydajność nominalna hydrantu zewnętrznego przeciwpożarowego, przy ciśnieniu nominalnym 0,2 MPa mierzonym na zaworze hydrantowym podczas poboru wody, w zależności od jego średnicy nominalnej (DN), powinna wynosić co najmniej dla hydrantu DN 80 - $10\text{dm}^3/\text{s}$.

10. Elementy wyposażenia i wystroju wnętrz.

W obiekcie, stosowanie do wykończenia wnętrz materiałów łatwo zapalnych, których produkty rozkładu termicznego są bardzo toksyczne lub intensywnie dymiące, jest zabronione.

Na drogach komunikacji ogólnej, służących celom ewakuacji, stosowanie materiałów i wyrobów budowlanych łatwo zapalnych jest zabronione.

11. Drogi pożarowe.

Do budynków magazynowych o powierzchni do 1000m^2 niskich nie jest wymagany dojazd pożarowy.

Uwaga:

Wszystkie projekty techniczne branżowe instalacji i urządzeń ochrony przeciwpożarowej zastosowanych w budynkach, wymagają uzgodnienia w zakresie ochrony przeciwpożarowej przez rzeczoznawcę ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych - zgodnie z §3 ust.1 rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U. Nr 109, poz.719),

XV. BIOZ INFORMACJA O BEZPIECZEŃSTWIE I OCHRONIE ZDROWIA.

1. Przewidywane zagrożenia.

W związku z prowadzeniem robót budowlanych istnieje ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi na skutek:

- wykopami o głębokości powyżej 1,50 m
- montażu i demontażu elementów konstrukcyjnych i wykończeniowych na wysokościach przekraczających 1,80 m
- montażu i demontażu rusztowań,
- upadku z wysokości,
- uderzenia spadającymi przedmiotami.
- zaproszeniu ognia w związku z prowadzonymi pracami spawalniczymi

2. Instruktaż BHP.

Przed przystąpieniem do prac budowlanych należy przeprowadzić instruktaż pracowników dotyczący:

- zasad postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia,
- konieczności stosowania środków ochrony indywidualnej,
- zasad prowadzenia prac szczególnie niebezpiecznych,

- konieczności wydzielenia i oznaczenia stref szczególnego zagrożenia,
- zapewnienia sprawnej komunikacji umożliwiającej szybką realizację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.

3. Środki zapobiegawcze.

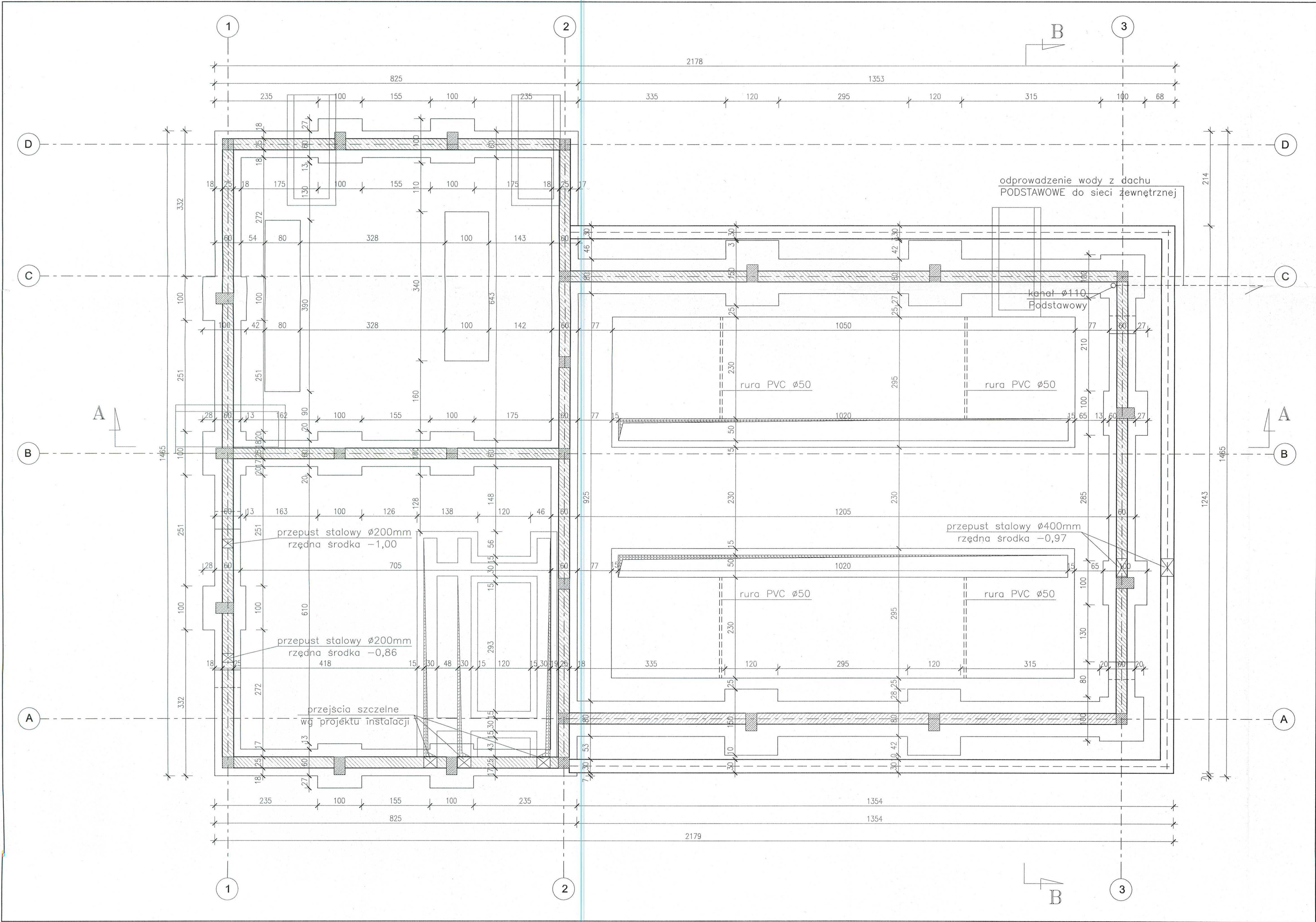
- wydzielenie i oznaczenie stref szczególnego zagrożenia,
- zabezpieczenie wejść do budynku przed spadającymi przedmiotami,
- zapewnienie bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi,
- stosowanie środków ochrony indywidualnej,
- zapewnienie dróg dojazdowych,
- zapewnienie sprzętu ratunkowego,
- kontrola właściwego stosowania sprzętu budowlanego.

Biorąc pod uwagę zakres projektowanych prac, kubaturę budynku, występowanie prac budowlanych stwarzających zagrożenie wypadkowe i stopień niebezpieczeństwa, kierownik budowy zobowiązany jest do opracowania BIOZ (bezpieczeństwa i ochrony zdrowia) zgodnie z § 6 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23-06-2003r (Dz. U. Nr 120)

Warszawa, 20 grudzień 2012r.

opracował: mgr inż. arch. Janusz Tyc
nr upr. 649/88

mgr inż. arch. JANUSZ TYC
Upr. projektanta nr St-649/88 w spec. architektonicznej
1/ do sporządzania projektów w zakresie rozwiązań:
a/ architektonicznych wszelkich obiektów budowlanych,
b/ konstrukcyjno-budowlanych obiektów budowlanych
w budownictwie osób fizycznych z wyłączeniem
konstrukcji fundamentów głębokich i trudniejszych
konstrukcji statycznie niewyznaczalnych,
2/ w budownictwie osób fizycznych do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz oceniania i badania stanu technicznego obiektów budowlanych - z wyłączeniem konstrukcji fundamentów głębokich i trudniejszych konstrukcji statycznie niewyznaczalnych.



UWAGA !

PROJEKT JEST CHRONIONY PRAWEM AUTORSKIM. POWIELANIE I KOPIOWANIE WYŁĄCZNIE ZA ZGODĄ PROJEKTANTÓW, WSZELKIE PRAWA ZASTRZEŻONE, WSZYSTKIE WYMIARY SPRAWDZIĆ W NATURZE

STAROSTWO POWIATOWE w PIASECZNIE
Wydział Architektoniczno-Budowlany
ul. Chyliczkowska 14
05-500 Piaseczno,
tel. 22 756-61-63

Dr inż. arch. Tomasz Kazimierski
Upr. proj. nr 5145/79
Upr. plan. dz. strz. nr 1329/93
Prawa twórcy MKiS nr 753/85

MAJ 2014
Nr uchwały 104
Piotr Morla
ARCHITEKT
IARP

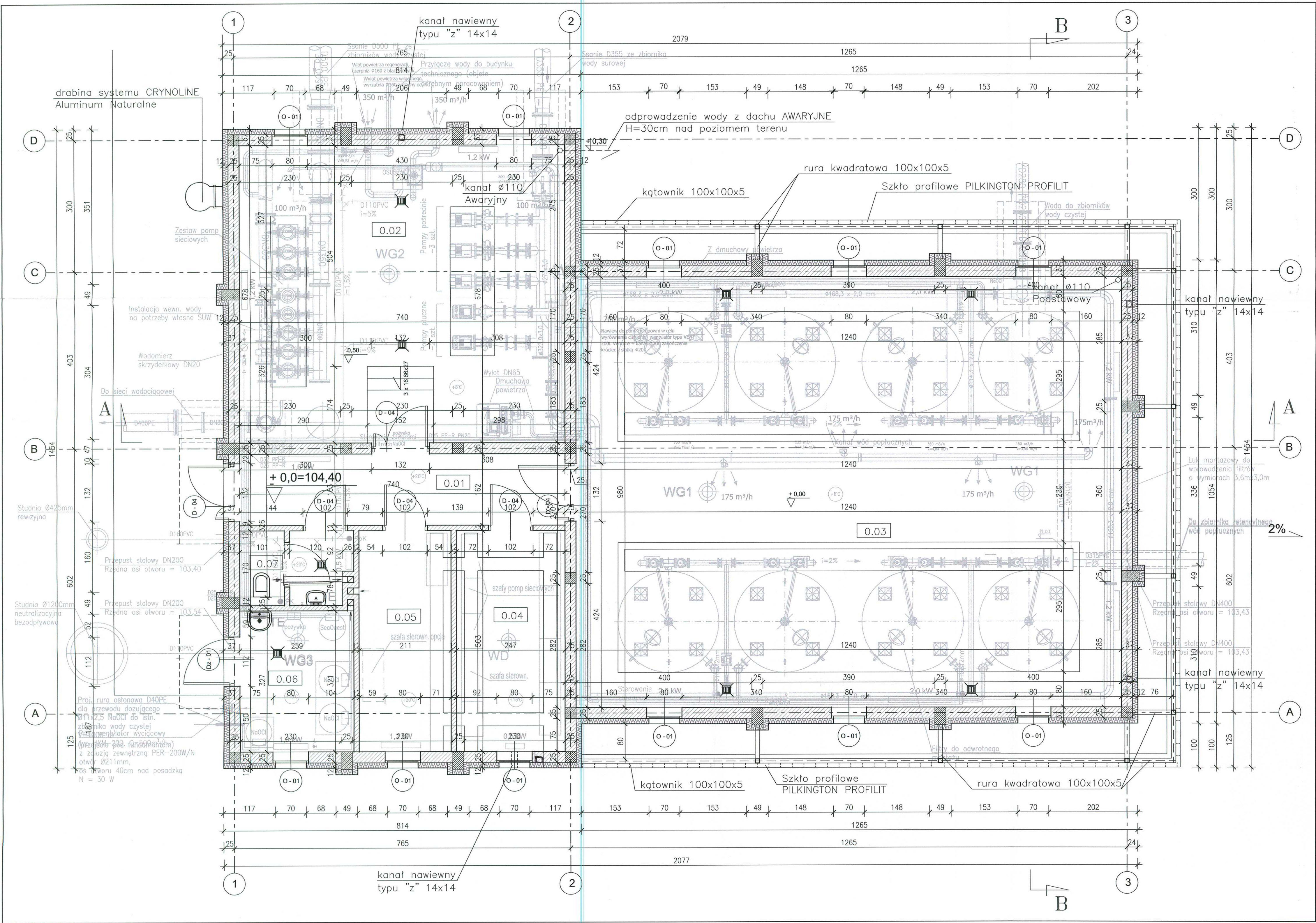
mgr inż. arch. Janusz Tyc
Upr. projektanta nr 51449/88 w spec. architektonicznej
1) do sporządzania projektów w zakresie ich treści
2) do sporządzania projektów w zakresie ich wykonania
3) do sporządzania projektów w zakresie ich kosztów budowlanych
4) do sporządzania projektów w zakresie ich kosztów eksploatacyjnych
5) do sporządzania projektów w zakresie ich kosztów utrzymania
6) do sporządzania projektów w zakresie ich kosztów remontu
7) do sporządzania projektów w zakresie ich kosztów likwidacji
8) do sporządzania projektów w zakresie ich kosztów innych działań

BIURO PROJEKTÓW KAZIMIERSKI I RYBA S. J.
01-014 WARSZAWA ul. ŻYTNA 16 LOK "F"

Investor:	Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Piasecznie Sp. z o.o. 05-500 Piaseczno ul. Żeromskiego 39	Branża:	Architektura
PROJEKT BUDOWLANY BUDYNKU TECHNICZNO-ADMINISTRACYJNO-BIUROWEGO ORAZ STACJI UZDATNIANIA WODY W PIASECZNIE PRZY UL. ŻEROMSKIEGO DZIAŁKA NR 25, OBRĘB 27, GMINA PIASECZNO		PROJEKT BUDOWLANY TOM: IX	
Temat rys.: RZUT FUNDAMENTÓW		Data: 20 grudnia 2012	
Imię i Nazwisko		Nr uprawnień	Podpis
Projektował	dr. inż. arch. Tomasz Kazimierski	St - 45/79	
Sprawił	mgr inż. arch. Piotr Morla	MA/05104	
Opracował	mgr inż. arch. Janusz Tyc	St - 649/88	
inż. arch. Grzegorz Kyszyński			

Skala: 1:50

Rys. nr :
A2-1



UWAGA !

PROJEKT JEST CHRONIONY PRAWEM AUTORSKIM. POWIELANIE I KOPIOWANIE WYŁĄCZNIE ZA ZGODĄ PROJEKTANTÓW, WSZELKIE PRAWA ZASTRZEŻONE, WSZYSTKIE WYMIARY SPRAWDZIĆ W NATURZE

POZIOM "0"			
NR. POM.	NAZWA POMIESZCZENIA	RODZAJ POSADZKI	POW. (m2)
0.01	KORYTARZ	GRES	12,02
0.02	POM.POMPOWNI	GRES	50,13
0.03	HALA FILTRÓW	GRES	121,51
0.04	POM.ROZDZ.ELEKTR.	GRES	12,40
0.05	DYSPOZYTORIA	GRES	10,60
0.06	POM.REAGENTÓW	GRES chemoodporny	8,30
0.07	WC	GRES	4,11
			219,07

STAROSTWO POWIATOWE W PIASECZNE
Wydział Architektoniczno-Budowlany
ul. Chylićkowska 14
05-500 Piaseczno,
tel. 22 756-61-63

Dr inż. arch. Tomasz Kazimierski
Upr. proj. nr St-45/79
Upr. plan. i ostr. nr 1329/93
Prawa twórcy MKiS nr 753/85

RZECZPOSPOLNA DO SPRAW ZABEZPIECZENIA
PRZECIWPÓŻAROWYCH
inż. p.oż. Roman Ropelewski
nr upr. 311/94



mgr inż. arch. Tomasz Kazimierski
Upr. proj. nr St-45/79
Upr. plan. i ostr. nr 1329/93
Prawa twórcy MKiS nr 753/85

mgr inż. arch. Tomasz Kazimierski
Upr. proj. nr St-45/79
Upr. plan. i ostr. nr 1329/93
Prawa twórcy MKiS nr 753/85

BIURO PROJEKTÓW KAZIMIERSKI I RYBA S. J.
01-014 WARSZAWA ul. ŻYTNIA 16 LOK "F"

Investor: Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Piasecznie Sp. z o.o.
05-500 Piaseczno ul. Żeromskiego 39

Branża: Architektura

PROJEKT BUDOWLANY BUDYNKU TECHNICZNO-ADMINISTRACYJNO-BIUROWEGO ORAZ STACJI UZDATNIANIA WODY W PIASECZNE PRZY UL. ŻEROMSKIEGO DZIAŁKA NR 25, OBRĘB 27, GMINA PIASECZNO

PROJEKT BUDOWLANY TOM: IX

Temat rys.: RZUT PARTERU

Data: 20 grudnia 2012

Imię i Nazwisko	Nr uprawnień	Podpis
Projektował dr. inż. arch. Tomasz Kazimierski St. - 45/79		
mgr inż. arch. Piotr Morla MA/051/04		
mgr inż. arch. Janusz Tyc St. - 649/88		
Opracowali arch. Michał Karlikowski		
inż. arch. Grzegorz Kłyszynski		

Skala: 1:50

Rys. nr :

A2-2

PROJEKT JEST CHRONIONY PRAWEM AUTORSKIM, POWIELANIE I KOPIOWANIE WYŁĄCZNIE
ZA ZGODĄ PROJEKTANTÓW, WSZELKIE PRAWA ZASTRZEŻONE,
WSZYSTKIE WYMIARY SPRAWDZIĆ W NATURZE

Dr inż. arch. Tomasz Kazimierski
Upr. proj. M-45/79
Upr. plan. przestrz. nr 1329/93
Prawa twórcy MKiS nr 753/85



mgr inż. arch. **ANUSZ TYC**
upa, projektanta nr 31-649/08 w sprawie: uzupełnienie
zł do sporządzenia projektu „wzrostu i rozwoju” architektoniczny
z architektonicznych i technicznych obiektów budowlanych
bi konstrukcji. **TYC** - obiektów budowlanych
w budownictwie, z fizycznych, z wyłączeniem
konstrukcji fundamentów głębokich i trudniejszych
konstrukcji szkieletu niewyznaczających.
z budownictwie osób fizycznych do kierowania, nadz
przejawia kontrolowanie budowy, kierowania i nadz
kowania wytworzenia bi konstrukcji - elementów budo
wianych z oszacowaniem
chwilowych i wytrzymałości, z wyłączeniem konstrukcji
fundamentów głębokich i trudniejszych konstrukcji
głębokości i trudniejszych konstrukcji

Branža: Arhitektura

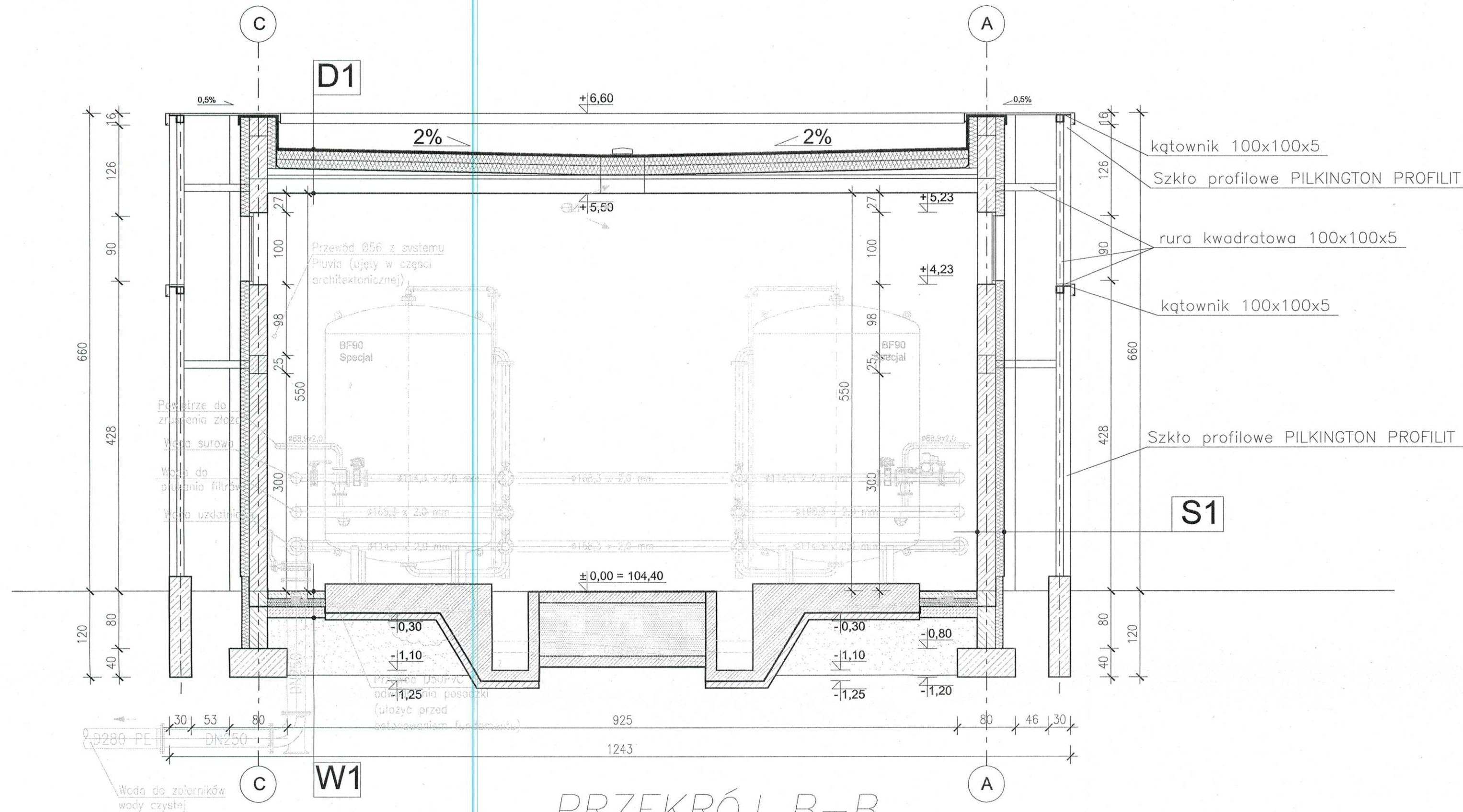
PROJEKT BUDOWLANY

data: 20 grudnia 2012

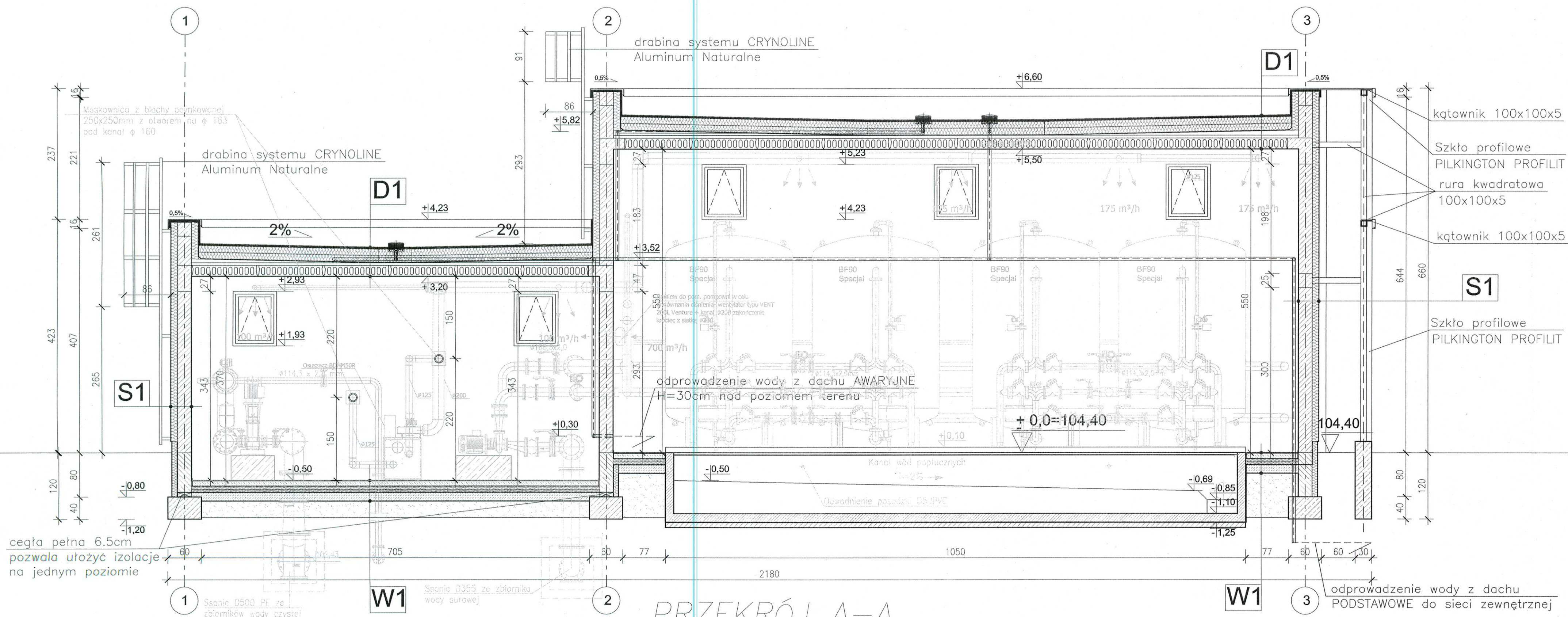
kala: 1:50

Rys. nr :

A2-3



PRZEKRÓJ B-B



PRZEKRÓJ A-A

UWAGA !

PROJEKT JEST CHRONIONY PRAWEM AUTORSKIM, POWIELANIE I KOPIOWANIE WYŁĄCZNIE ZA ZGODĄ PROJEKTANTÓW, WSZELKIE PRAWA ZASTRZEŻONE, WSZYSTKIE WYMIARY SPRAWDZIĆ W NATURZE

D1	papa wierzchniego krycia z posypką papa termozgrzewalna wełna mineralna 24cm paraizolacja folia PE szlichta z ukształtowanym spadkiem 2% wylewka 5cm płyty kanałowe 20 cm tynk
----	---

S1	tynk cienkowarstwowy wełna mineralna 12cm ściana murowana 24cm tynk
----	--

W1	gres na klej 1cm wylewka betonowa 10cm folia PE (wywinięta na ściany 15cm) strodur 2 x 5cm izolacja przeciwwilgociowa (folia PE) wylewka betonowa 15cm zagęszczony piasek 30cm grunt rodzimy
----	---

STAROSTWO POWIATOWE W PIASECZNE
Wydział Architektoniczno - Budowlany
ul. Chylińskowska 14
05-500 Piaseczno,
tel. 22 756-61-63

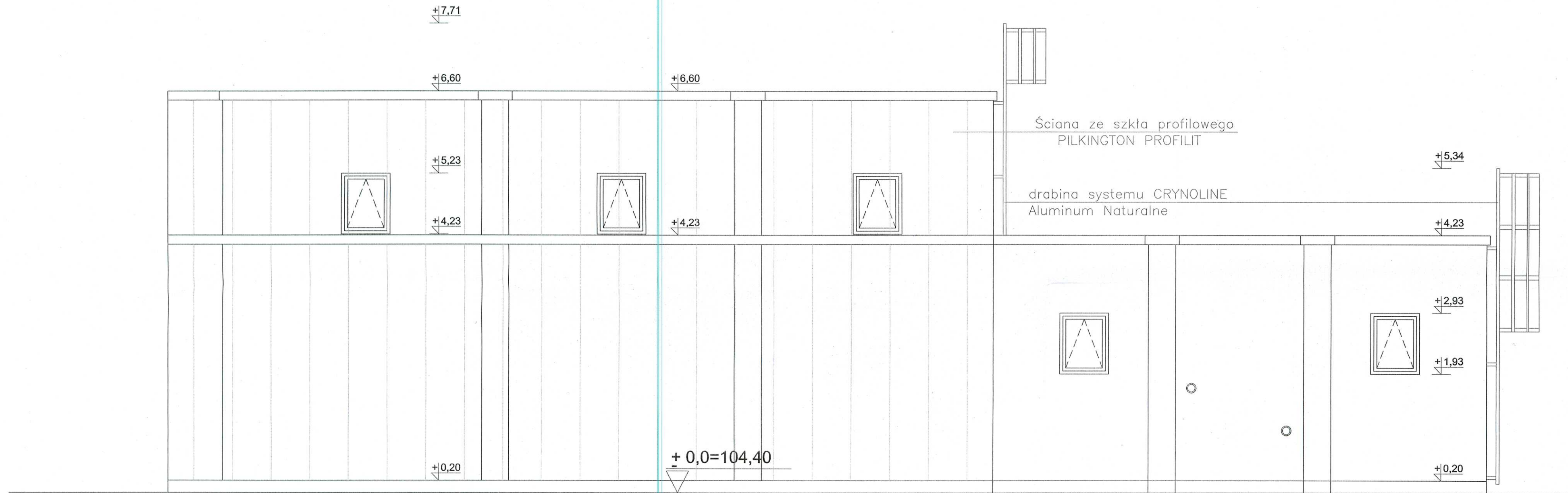
Dr inż. arch. Tomasz Kazimierski
Upr. plan. arch. 1329/93
Upr. plan. arch. 1329/93
Prawa twórcy MKIS nr 753/85



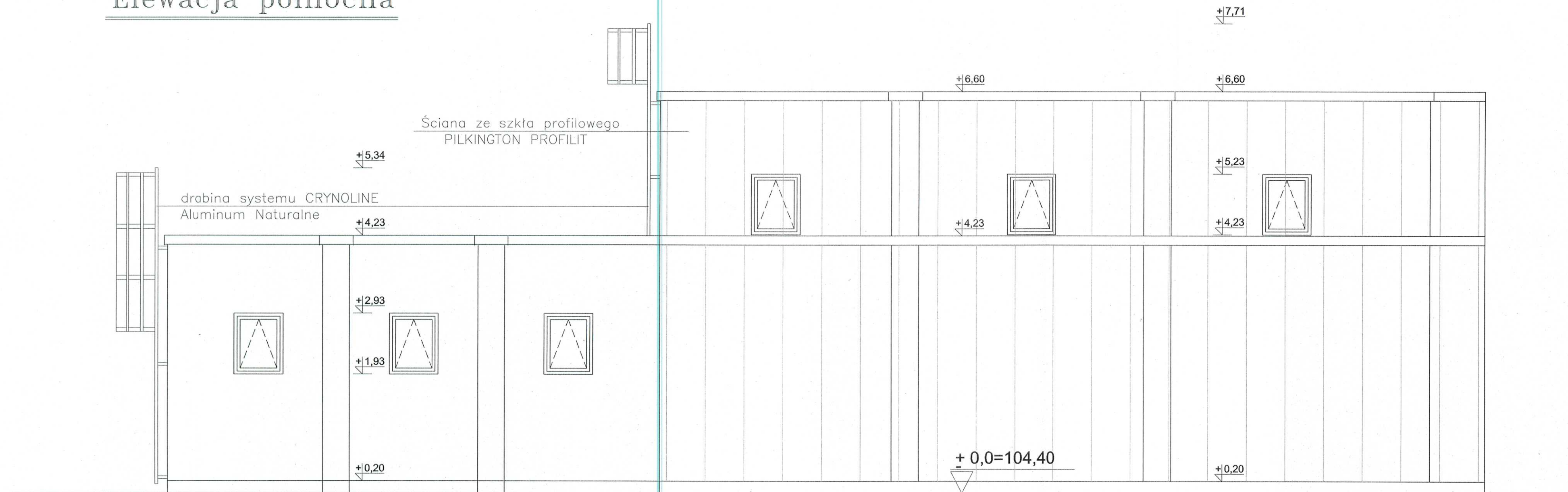
BIURO PROJEKTÓW KAZIMIERSKI I RYBA S. J.
01-014 WARSZAWA ul. ŻYTNIA 16 LOK "F"

Investor: Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Piasecznie Sp. z o.o. 05-500 Piaseczno ul. Żeromskiego 39			Branża: Architektura
PROJEKT BUDOWLANY BUDYNKU TECHNICZNO-ADMINISTRACYJNO-BIUROWEGO ORAZ STACJI UZDATNIANIA WODY W PIASECZNE PRZY UL. ŻEROMSKIEGO DZIAŁKA NR 25, OBREB 27, GMINA PIASECZNO			PROJEKT BUDOWLANY TOM: IX
Temat rys: PRZEKRÓJ A-A, B-B			Data: 20 grudnia 2012
Imię i Nazwisko			Nr uprawnień
Projektował			Podpis
mgr inż. arch. Tomasz Kazimierski			St - 45/79
mgr inż. arch. Piotr Morba			MA/05104
mgr inż. arch. Janusz Tyć			St - 649/88
Opracowali			
arch. Michał Karłowicz			
inż. arch. Grzegorz Kłyszowski			
Skala: 1:50			Rys. nr : A2-4

A2-5



Elewacja północna



Elewacja południowa

UWAGA !

PROJEKT JEST CHRONIONY PRAWEM AUTORSKIM, POWIELANIE I KOPIOWANIE WYŁĄCZNIE
ZA ZGODĄ PROJEKTANTÓW, WSZELKIE PRAWA ZASTRZEŻONE,
WSZYSTKIE WYMIARY SPRAWDZIĆ W NATURZE

STAROSTWO POWIATOWE w PIASECZNE
Wydział Architektoniczno - Budowlany
ul. Chylićzowska 14
05-500 Piaseczno,
tel. 22 756-61-63

Dr inż. arch. Tomasz Kazimierski
Upr. projekt. St-45/79
Upr. pgeo. przestrz. nr 1329/93
Prawa twórcy MKiS nr 753/85



mgr inż. arch. JANUSZ TYC
Upr. projekt. nr ST-649/88 w spec. architektonicznej
1/ do sporządzania projektów w zakresie konstrukcyjnym
2/ do sporządzania projektów w zakresie konstrukcyjnym
3/ do sporządzania projektów w zakresie konstrukcyjnym
4/ do sporządzania projektów w zakresie konstrukcyjnym
5/ do sporządzania projektów w zakresie konstrukcyjnym
6/ do sporządzania projektów w zakresie konstrukcyjnym
7/ do sporządzania projektów w zakresie konstrukcyjnym
8/ do sporządzania projektów w zakresie konstrukcyjnym
9/ do sporządzania projektów w zakresie konstrukcyjnym
10/ do sporządzania projektów w zakresie konstrukcyjnym
11/ do sporządzania projektów w zakresie konstrukcyjnym
12/ do sporządzania projektów w zakresie konstrukcyjnym
13/ do sporządzania projektów w zakresie konstrukcyjnym
14/ do sporządzania projektów w zakresie konstrukcyjnym
15/ do sporządzania projektów w zakresie konstrukcyjnym
16/ do sporządzania projektów w zakresie konstrukcyjnym
17/ do sporządzania projektów w zakresie konstrukcyjnym
18/ do sporządzania projektów w zakresie konstrukcyjnym
19/ do sporządzania projektów w zakresie konstrukcyjnym
20/ do sporządzania projektów w zakresie konstrukcyjnym
21/ do sporządzania projektów w zakresie konstrukcyjnym
22/ do sporządzania projektów w zakresie konstrukcyjnym
23/ do sporządzania projektów w zakresie konstrukcyjnym
24/ do sporządzania projektów w zakresie konstrukcyjnym
25/ do sporządzania projektów w zakresie konstrukcyjnym
26/ do sporządzania projektów w zakresie konstrukcyjnym
27/ do sporządzania projektów w zakresie konstrukcyjnym
28/ do sporządzania projektów w zakresie konstrukcyjnym
29/ do sporządzania projektów w zakresie konstrukcyjnym
30/ do sporządzania projektów w zakresie konstrukcyjnym
31/ do sporządzania projektów w zakresie konstrukcyjnym
32/ do sporządzania projektów w zakresie konstrukcyjnym
33/ do sporządzania projektów w zakresie konstrukcyjnym
34/ do sporządzania projektów w zakresie konstrukcyjnym
35/ do sporządzania projektów w zakresie konstrukcyjnym
36/ do sporządzania projektów w zakresie konstrukcyjnym
37/ do sporządzania projektów w zakresie konstrukcyjnym
38/ do sporządzania projektów w zakresie konstrukcyjnym
39/ do sporządzania projektów w zakresie konstrukcyjnym
40/ do sporządzania projektów w zakresie konstrukcyjnym
41/ do sporządzania projektów w zakresie konstrukcyjnym
42/ do sporządzania projektów w zakresie konstrukcyjnym
43/ do sporządzania projektów w zakresie konstrukcyjnym
44/ do sporządzania projektów w zakresie konstrukcyjnym
45/ do sporządzania projektów w zakresie konstrukcyjnym
46/ do sporządzania projektów w zakresie konstrukcyjnym
47/ do sporządzania projektów w zakresie konstrukcyjnym
48/ do sporządzania projektów w zakresie konstrukcyjnym
49/ do sporządzania projektów w zakresie konstrukcyjnym
50/ do sporządzania projektów w zakresie konstrukcyjnym
51/ do sporządzania projektów w zakresie konstrukcyjnym
52/ do sporządzania projektów w zakresie konstrukcyjnym
53/ do sporządzania projektów w zakresie konstrukcyjnym
54/ do sporządzania projektów w zakresie konstrukcyjnym
55/ do sporządzania projektów w zakresie konstrukcyjnym
56/ do sporządzania projektów w zakresie konstrukcyjnym
57/ do sporządzania projektów w zakresie konstrukcyjnym
58/ do sporządzania projektów w zakresie konstrukcyjnym
59/ do sporządzania projektów w zakresie konstrukcyjnym
60/ do sporządzania projektów w zakresie konstrukcyjnym
61/ do sporządzania projektów w zakresie konstrukcyjnym
62/ do sporządzania projektów w zakresie konstrukcyjnym
63/ do sporządzania projektów w zakresie konstrukcyjnym
64/ do sporządzania projektów w zakresie konstrukcyjnym
65/ do sporządzania projektów w zakresie konstrukcyjnym
66/ do sporządzania projektów w zakresie konstrukcyjnym
67/ do sporządzania projektów w zakresie konstrukcyjnym
68/ do sporządzania projektów w zakresie konstrukcyjnym
69/ do sporządzania projektów w zakresie konstrukcyjnym
70/ do sporządzania projektów w zakresie konstrukcyjnym
71/ do sporządzania projektów w zakresie konstrukcyjnym
72/ do sporządzania projektów w zakresie konstrukcyjnym
73/ do sporządzania projektów w zakresie konstrukcyjnym
74/ do sporządzania projektów w zakresie konstrukcyjnym
75/ do sporządzania projektów w zakresie konstrukcyjnym
76/ do sporządzania projektów w zakresie konstrukcyjnym
77/ do sporządzania projektów w zakresie konstrukcyjnym
78/ do sporządzania projektów w zakresie konstrukcyjnym
79/ do sporządzania projektów w zakresie konstrukcyjnym
80/ do sporządzania projektów w zakresie konstrukcyjnym
81/ do sporządzania projektów w zakresie konstrukcyjnym
82/ do sporządzania projektów w zakresie konstrukcyjnym
83/ do sporządzania projektów w zakresie konstrukcyjnym
84/ do sporządzania projektów w zakresie konstrukcyjnym
85/ do sporządzania projektów w zakresie konstrukcyjnym
86/ do sporządzania projektów w zakresie konstrukcyjnym
87/ do sporządzania projektów w zakresie konstrukcyjnym
88/ do sporządzania projektów w zakresie konstrukcyjnym
89/ do sporządzania projektów w zakresie konstrukcyjnym
90/ do sporządzania projektów w zakresie konstrukcyjnym
91/ do sporządzania projektów w zakresie konstrukcyjnym
92/ do sporządzania projektów w zakresie konstrukcyjnym
93/ do sporządzania projektów w zakresie konstrukcyjnym
94/ do sporządzania projektów w zakresie konstrukcyjnym
95/ do sporządzania projektów w zakresie konstrukcyjnym
96/ do sporządzania projektów w zakresie konstrukcyjnym
97/ do sporządzania projektów w zakresie konstrukcyjnym
98/ do sporządzania projektów w zakresie konstrukcyjnym
99/ do sporządzania projektów w zakresie konstrukcyjnym
100/ do sporządzania projektów w zakresie konstrukcyjnym

BIURO PROJEKTÓW KAZIMIERSKI I RYBA S. J.
01-014 WARSZAWA ul. ŻYTANIA 16 LOK "F"

Investor:	Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Piasecznie Sp. z o.o. 05-500 Piaseczno ul. Żeromskiego 39	Branża:	Architektura
PROJEKT BUDOWLANY BUDYNKU TECHNICZNO-ADMINISTRACYJNO-BIUROWEGO ORAZ STACJI UZDATNIANIA WODY W PIASECZNE PRZY UL. ŻEROMSKIEGO DZIAŁKA NR 25.0BRĘB 27, GMINA PIASECZNO		PROJEKT BUDOWLANY TOM: IX	
Temat rys.: ELEWACJA PÓŁNOCNA, POŁUDNIOWA		Data: 20 grudnia 2012	
Imię i Nazwisko		Nr uprawnień	Podpis
Projektował	dr. inż. arch. Tomasz Kazimierski	St-45/79	
	mgr inż. arch. Piotr Morka	MA/05104	
Sprawdził	mgr inż. arch. Janusz Tyc	St-649/88	
Opracowali	arch. Michał Karlikowski		
	inż. arch. Grzegorz Kłysztyński		
		Skala: 1:50	
		Rys. nr : A2-6	