

**PROJEKT BUDOWLANY  
BUDYNEK PIASKOWNIKA**

Rodzaj robót:

**OCZYSZCZALNA ŚCIEKÓW  
MIEJSCOWOŚĆ ŁAZY GM. LESZNOWOLA  
– dz. nr ew. 95/11**

Inwestor:

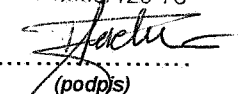
**GINA LESZNOWOLA  
ul. Gminnej Rady Narodowej 60  
05-506 Lesznowola**

Projektant:

**„ARIES CONSULTING”  
Pękacki Bogdan Jędrzej  
Magdalenka, ul. Klonowa 27  
05-506 Lesznowola**

INŻYNIER BUDOWNICTWA LĄDOWEGO  
*Bogdan Jędrzej Pękacki*  
uprawnienia budowlane do projektowania,  
kierowania i nadzorowania  
na podst. § 5 ust. 1, § 6 ust. 3, § 7, § 13 ust. 1  
pkt 2 i § 13 - Dz. U. Nr 8/75 poz. 46 z późn. zm.  
Nr ewid. NR-8386/129-78

Autorzy: - inż. Bogdan Jędrzej Pękacki Nr upr. NB-8386/129/78

  
.....  
(podpis)

Sprawdził: - inż. Edward Szczęsny Nr upr. St540/89

ST. PROJEKTANT  
*mgr inż. Edward Szczęsny*  
upr. bud. Nr St 540/89  
tel. 601 300 012.....  
(podpis)

Lesznowola, marzec 2012r.

## ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

### A. CZĘŚĆ OPISOWA

#### I. WSTĘP

- |  |          |
|--|----------|
| 1. DANE OGÓLNE   | str. 3   |
| 2. PODSTAWA OPRACOWANIA                                  | str. 3   |
| 3. PRZEDMIOT OPRACOWANIA                                 | str. 3÷4 |
| 3.1. ZMIANA KONSTRUKCJI KRATY HAKOWEJ                    | str. 3   |
| 3.2. STUDNIA PS  | str. 3   |
| 3.3. ZMIANA LOKALIZACJI STUDNI POMPOWNI ŚCIEKÓW SUROWYCH | str. 4   |
| 3.4. BUDYNEK – HALA OSŁONOWA PIASKOWNIKA                 | str. 4   |

#### II. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU ZAMIENNY

- |  |        |
|--|--------|
| 4. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU   | str. 4 |
| 5. BILANS TERENU   | str. 4 |
| 6. OCHRONA KONSERWATORSKA I USTALENIA MIEJSCOWEGO<br>PLANU ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO | str. 5 |
| 7. EKSPLOATACJA GÓRNICZA I WARUNKI GRUNTOWE  | str. 5 |
| 8. ZAGROŻENIE DLA ŚRODOWISKA   | str. 5 |

#### III. PROJEKT UDOWLANY HALI OSŁONOWEJ PIASKOWNIKA

- |  |        |
|--|--------|
| 1. OPIS OBIEKTU                          | str. 6 |
| 2. ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNO-MATERIAŁOWE | str. 7 |
| 3. ZABEZPIECZENIA ANTYKOROZYJNE          | str. 7 |
| 4. MATERIAŁY                             | str. 7 |
| 5. WYKAZ NORM                            | str. 8 |
| 6. WARUNKI BHP                           | str. 8 |

### B. ZAŁĄCZNIKI

- |   |            |
|---|------------|
| 1. Mapa geodezyjna do celów projektowych  | str. 59÷75 |
| 2. Oświadczenie projektanta o sporządzeniu projektu budowlanego,<br>zgodnie z obowiązującymi przepisami | str. 76    |
| 3. Zaświadczenie o członkostwie Okręgowej Izby Inżynierów   | str. 77÷78 |
| 4. Kopia uprawnień do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych<br>w budownictwie                    | str. 79÷81 |

### C. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

- |           |  |       |
|-----------|--|-------|
| Rys. K-01 | Projekt zagospodarowania terenu                    | 1:500 |
| Rys. K-02 | Budynek piaskownika – rzut fundamentów             | 1:50  |
| Rys. K-03 | Budynek piaskownika – rzut przyziemia              | 1:50  |
| Rys. K-04 | Budynek piaskownika – przekrój A-A                 | 1:50  |
| Rys. K-05 | Budynek piaskownika – przekrój B-B                 | 1:50  |
| Rys. K-06 | Budynek piaskownika – elewacje                     | 1:100 |
| Rys. K-07 | Budynek piaskownika – zbrojenie ław fundamentowych | 1:20  |

## **A. OPIS TECHNICZNY**

### **I. WSTĘP**

#### **1. DANE OGÓLNE**

- 1.1. Inwestor – GMINA LESZNOWOLA, ul. Gminnej Rady Narodowej 60,  
05-506 Lesznowola
- 1.2. Adres inwestycji – miejscowość Łazy dz. nr ew. 95/11, gm. Lesznowola

#### **2. PODSTAWA OPRACOWANIA**

Podstawą opracowania jest:

- 2.1. Umowa z Inwestorem,
- 2.2. Mapa zasadnicza w skali 1:500 pod nr 3633/11 wydana przez Starostę Piaseczyńskiego Wydział Geodezji i Katastru w Piasecznie dnia 2011-08-01,
- 2.3. Bieżące ustalenia z Inwestorem,
- 2.4. Wizja w terenie,
- 2.5. Projekt technologiczny,
- 2.6. Konsultacje techniczne branżowe i uzgodnienia z Inwestorem,
- 2.7. Obowiązujące normy i przepisy Prawa Budowlanego.

#### **3. PRZEDMIOT OPRACOWANIA**

Przedmiotem opracowania jest rozbudowa budynku piaskownika w zakresie architektury i konstrukcji spowodowana zmianami technologicznymi.

### **III. PROJEKT BUDOWLANY BUDYNKU PIASKOWNIKA**

#### **1. OPIS OBIEKTU**

Istniejący budynek piaskownika podlega przebudowie ze względu na zmianę procesu technologicznego.

Rozbudowa od strony północno-zachodnie polega na zaprojektowaniu dodatkowego budynku zdylatowanego, wykonanego w technologii tradycyjnej, murowanej.

Budynek jednokondygnacyjny, niepodpiwniczony, o wym. w osiach ok. 6,00m x 3,75m i wysokości max. 3,80m.

Układ geometryczny ścian konstrukcyjnych gr. 0,25 poprzeczny o rozstawie 3,75m. Obiekt został zaprojektowany w formie tradycyjnej murowanej z monolitycznym żelbetowym stropodachem.

Dach jest przedłużeniem istniejącego dachu, z identycznym spadkiem i na tej samej wysokości z zachowaniem murku attyk.

Elementami nośnymi są murowane ściany stanowiące bazę dla oparcia monolitycznej żelbetowej płyty stropowej o gr. 0,15m.

Wieńce żelbetowe wylewana razem z płytą stropową z betonu C20, zbrojone prętami 4 #12, strzemiona  $\varnothing 6$  co 25cm.

Nadproża prefabrykowane, żelbetowe L19.

Ściany z cegły pełnej na zaprawie cem.-wapiennej gr. 25cm lub Silka, ocieplone styropianem FS-15 gr. 12cm, tynk cienkowarstwowy w kolorze istniejącego obiektu. Jako system docieplenia przyjęto bezspoinowy system ociepleń bso, który musi posiadać dopuszczenie do obrotu i świadectwo ITB, np. ATLAS STOPTER - aprobatą ITB nr AT-15-4947/2004 i CERTYFIKAT Zgodności nr ITB 373/W.

Stropodach żelbetowy gr. 15cm beton C20, zbrojony dołem siatką #12 co 15cm, ocieplony styropianem gr. 15cm, kryty papą wierzchniego krycia i papą podkładową.

Rynny i rury deszczowe z blachy stalowej ocynkowanej gr. 0,66mm.

Posadzka – terakota

Glazura na ścianach do wys. 2,00m.

Izolacja przeciwwilgociowa pozioma 2 x folia PE.

Izolacja przeciwwilgociowa: pionowa folia włączana PEHD gr. 0.6mm do poziomu gruntu.

Ściana fundamentowa wraz z cokołem ocieplone styropianem FS-30 gr. 8cm, warstwa wykończeniowa tynk cienkowarstwowy akrylowy.  
Cokół należy wykonać w tynku mozaikowym o gruboziarnistej fakturze w kolorze istniejącego cokołu.

Kolorystyka jak budynek istniejący.

Brama stalowa podnoszona firmy Horman.

Okno typowe z PCV.

Fundamentowanie na ławach żelbetowych 0,30x0,60m na poziomie -1,20m względem terenu. Ściany fundamentowe z bloczków betonowych z C20 na zaprawie cementowej. Płyta posadzkowa betonowa z C30 gr. 0,15 m.

#### Dane budynku:

Powierzchnia zabudowy budynku istn.	- 50,50m <sup>2</sup>
<u>Powierzchnia zabudowy dobudowy</u>	<u>- 26,79m<sup>2</sup></u>
Powierzchnia zabudowy razem	- 77,29m <sup>2</sup>

Powierzchnia użytkowa budynku istn.	- 37,78m <sup>2</sup>
<u>Powierzchnia użytkowa dobudowy</u>	<u>- 19,88m<sup>2</sup></u>
Powierzchnia użytkowa razem	- 57,66m <sup>2</sup>

Kubatura budynku istn.	- 217,00m <sup>3</sup>
<u>Kubatura budynku dobudowy</u>	<u>- 105,82m<sup>3</sup></u>
Kubatura razem	- 322,82m <sup>3</sup>

Ilość kondygnacji -1

Budynek nieogrzewany.

Instalacje: elektryczna elektryczna, wentylacja wg projektu technologicznego.

## **2. WARUNKI GRUNTOWO - WODNE**

Obiekt posadowiono na na poz. 1,20m poniżej terenu

Fundamentowanie należy realizować na warstwie 3 tzn. piaskach średnich o ID=0,50-0,7 i miąższości większej niż 1,00 m.

Prace ziemne i odbiór wykopów fundamentowych należy prowadzić pod nadzorem geotechnicznym z rejestracją w dzienniku budowy.

W przypadku stwierdzenia w wykopie gruntów słabonośnych ( $q_f \leq 0,25MP$ ) lub o niewielkiej miąższości skonsultować się z projektantem konstrukcji.

### 3. MATERIAŁY

Beton C20, W6

Stal A-III # RB500W

A-I  $\varnothing$  BP240

Ceramika kl. 15 elementy gr. 0,25m

### 4. WYKAZ NORM

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

PN-82/B-02000 - Obciążenie budowli. Zasady ustalania wartości.

PN-82/B-02001 - Obciążenia budowli. Obciążenia stałe.

PN-82/B-02003 - Obciążenia budowli. Obciążenia zmienne technologiczne. Podstawowe obciążenia technologiczne i montażowe.

PN-80/B-02010 - Obciążenia w obliczeniach statycznych. Obciążenia śniegiem.

PN-77/B-02011 - Obciążenia w obliczeniach statycznych. Obciążenia wiatrem.

PN-88/B-02014 - Obciążenia w obliczeniach statycznych. Obciążenie gruntem.

PN-87/B-03002 - Konstrukcje murowe. Obliczenia statyczne i projektowanie.

PN-90/B-03000 - Projekty budowlane. Obliczenia statyczne.

PN-81/B-03020 - Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednie budowli. Obliczenia statyczne i projektowanie.

PN-82/H-93215 - Walcówka i pręty stalowe do zbrojenia betonu.

### 5. WARUNKI BHP

Projekt organizacji robót, wykonanie niezbędnych zabezpieczeń jest w gestii wykonawcy. Prace należy prowadzić pod kierownictwem i nadzorem upoważnionych osób zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych”.

  
inż. Bogdan Jędrzej Pękacki

INŻYNIER BUDOWNICTWA LĄDOWEGO  
Bogdan Jędrzej Pękacki  
uprawnienia budowlane do projektowania,  
kierowania i nadzorowania  
na podst. § 5 ust. 1, § 6 ust. 3, § 7, § 13 ust. 1  
Dz. U. z 2013 r. Nr 8/75 poz. 46 z późn. zm.  
Miejscowość: Łazy, Nr. 8386/129-78  
inż. Edward Szczęśny

ST. PROJEKTANT

mgr inż. Edward Szczęśny

upr. bud. Nr 544/89

tel. 601 300 012

## B.ZAŁĄCZNIKI

WOJEWODZKIE BIURO  
PLANOWANIA PRZESTRZENNEGO  
26-600 RADOM  
ul. Żeromskiego 53

Radom, dnia 25 stycznia 1979 r.

Nr KB-8386/129/79

### STWIERDZENIE PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO

do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 5 ust. 1, § 6 ust. 3, § 7, § 13 ust. 1 pkt 2  
i § 13 ust. 1 rozporządzenia 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)

stwierdza się, że:

OBYWATEL

BOGDAN JĘDRZEJ PĘKACKI

inżynier budownictwa  
(wymienić tytuł zawodowy)

urodzony dnia

7 kwietnia 1943 r. w Grójcu

posiada przygotowanie zawodowe, upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji

projektanta oraz kierownika budowy i robót

w specjalności

konstrukcyjno - budowlanej

OBYWATEL

BOGDAN JĘDRZEJ PĘKACKI

jest upoważniony do

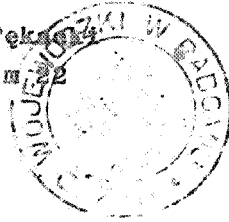
- 1/ sporządzania projektów w zakresie rozwiązań konstrukcyjno-budowlanych budynków oraz innych budowli, z wyłączeniem linii, węzłów i stacji kolejowych, dróg oraz lotniskowych dróg startowych i manipulacyjnych, mostów, budowli hydrotechnicznych i melioracji wodnych,
- 2/ sporządzania w budownictwie osób fizycznych projektów w zakresie rozwiązań architektonicznych :
  - a/ budynków inwentarskich i gospodarczych, adaptacji projektów typowych i powtarzalnych innych budynków oraz sporządzanie planów zagospodarowania działki związanych z realizacją tych budynków,

- verte -

- b/ budowli nie będących budynkami,
- 3/ kierowania, nadzoru i kontroli budowy i robót, kierowania i kontroli wytwarzania konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie wszelkich budynków oraz innych budowli, z wyłączeniem linii, węzłów i stacji kolejowych, dróg oraz lotniskowych dróg startowych i manipulacyjnych, mostów, budowli hydrotechnicznych i wodnoinżynierskich.

Otrzymuje :

-----  
Ob. Bogdan Jędrzej Pękacki  
Osiedle Pólna bl. 7 m. 22  
05 - 600 Grójca.  
-----



2008.08.08  
mgr inż. B. Pękacki



URZĄD  
MIASTA STOLECZNEGO WARSZAWY  
WYDZIAŁ ARCHITEKTURY  
Nr ewidencyjny St-540/89

Warszawa, 1989-09-11

**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, poz. 229) oraz §  
2 ust. 1 pkt 1, § 4 ust. 2, § 6 ust. 3, § 7, § 13 ust. 1 pkt 2  
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 z późn.  
zmianami/

**STWIERDZAM**

ze Ob. EDWARD BOGUSŁAW SZCZĘSNY s. Jana  
magister inżynier budownictwa

urodzony(a) dnia 01 grudnia 1955 r. Warszawa

posiada przygotowanie zawodowe do pełnienia samodzielnej funkcji technicznej

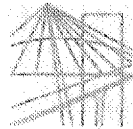
projektanta

w specjalności konstrukcyjno-budowlanej

- 1/ do sporządzania projektów w zakresie rozwiązań konstrukcyjno-budowlanych budynków oraz innych budowli, z wyłączeniem linii, węzłów i stacji kolejowych, dróg oraz lotniskowych dróg startowych i manipulacyjnych, mostów, budowli hydrotechnicznych i melioracji wodnych,
- 2/ do sporządzania w budownictwie osób fizycznych projektów w zakresie rozwiązań architektonicznych:
  - a/ budynków inwentarskich i gospodarczych, adaptacji projektów typowych i powtarzalnych innych budynków oraz sporządzania planów zagospodarowania działki związanych z realizacją tych budynków,
  - b/ budowli nie będących budynkami,
- 3/ 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.-



**NACZELNY ARCHITEKT WARSZAWY**  
*mgr inż. drch. Tadeusz Szanielski*



MAZOWIECKA  
OKRĘGOWA  
I Z B A  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA

Warszawa, 14 grudnia 2011

### Zaświadczenie

Pan EDWARD BOGUSŁAW SZCZĘSNY

miejsce zamieszkania:

ul. WEJNERTA 24 M 2

02-619 WARSZAWA

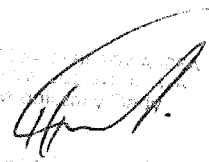
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

o numerze ewidencyjnym: MAZ/BO/6206/02

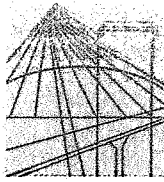
i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne

od dnia: 1 stycznia 2012 r. do dnia: 30 czerwca 2012 r.

  
Edward Bogusław Szczęsny  
Przewodniczący

Biurowo: ul. 1 Sierpnia 36B, 02-134 Warszawa, tel. 22 868 35 35, fax 22 868 35 82, www.maz.pl, e-mail: biuro@maz.pl  
Dział Członkowski: tel. 22 878 04 11, fax 22 300 99 00, Dział Szkoleń: tel. 22 828 34 10, fax 22 868 35 50  
Komisja Kwalifikacyjna: tel. 22 878 04 03, fax 22 826 28 67 w. 153



MAZOWIECKA  
OKRĘGOWA  
I Z B A  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA

Warszawa, 21 listopada 2011

## Zaświadczenie

Pan **BOGDAN JĘDRZEJ PEKACKI**

miejsce zamieszkania:

*ul. DERENIOWA 4 m.24*

**02-776 WARSZAWA**

jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

o numerze ewidencyjnym: **MAZ/BO/3056/02**

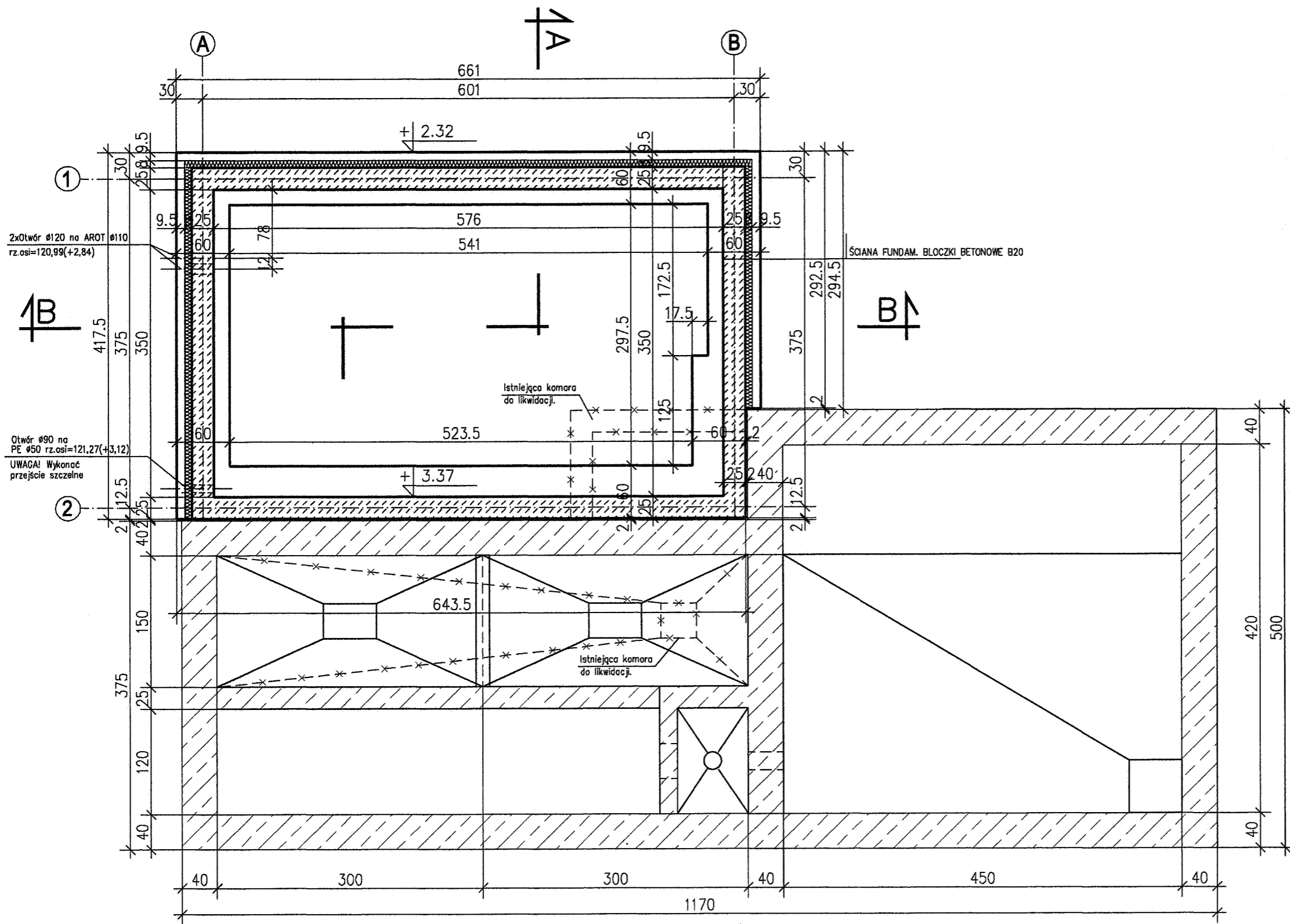
i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne

od dnia: **1 stycznia 2012 r.** do dnia: **31 grudnia 2012 r.**

MAZOWIECKA OKRĘGOWA IZBA  
INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA  
Przewodniczący Rady

inż. *Mieczysław Grodzki*



2xOtwór Ø120 na AROT Ø110  
rz.osi=120,99(+2,84)

Otwór Ø90 na  
PE Ø50 rz.osi=121,27(+3,12)  
UWAGA! Wykonać  
przejście szczelne

SCIANA FUNDAM. BŁOCZKI BETONOWE B20

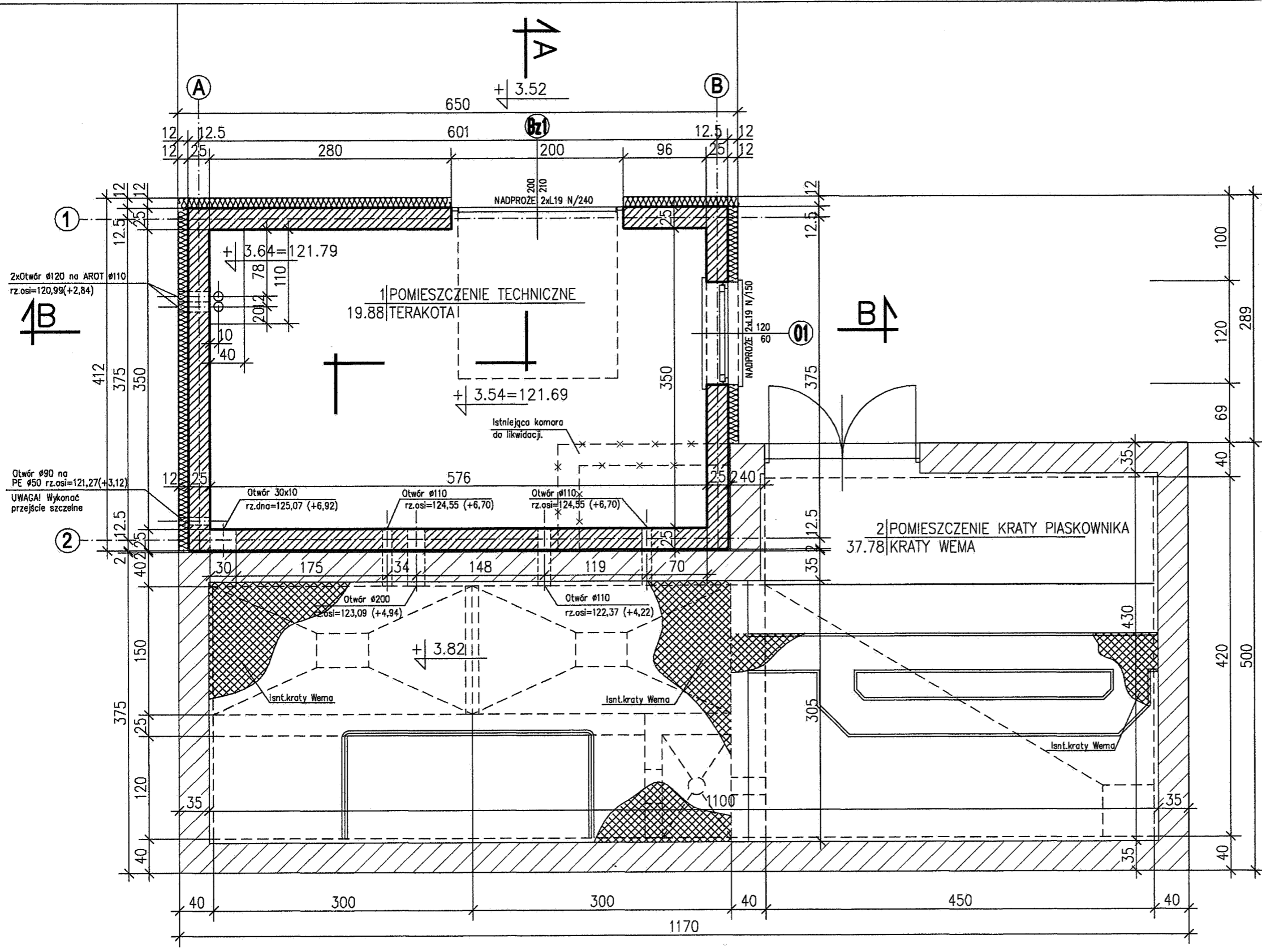
Istniejąca komora  
do likwidacji.

Istniejąca komora  
do likwidacji.

**BETON C20**  
**STAL ZBROJENIOWA**  
**# RB500W (A-III)**  
**Ø BP240 (A-I)**

**RZUT FUNDAMENTÓW 1:50**

<b>"ARIES CONSULTING" Pękacki Bogdan Jędrzej</b>			
Magdalenka, ul. Klonowa 27, 05-506 Lesznowola			
<b>BUDYNEK PIASKOWNIKA – RZUT FUNDAMENTÓW</b>			
Obiekt	OCZYSZCZALNIA ŚCIEKÓW M. LAZY GM. LESZNOWOLA DZ. NR 95/11		
Faza	P.B.	Projektował	inż. Bogdan Jędrzej Pękacki NB-8386/129-78
Skala	1:50	Opracował	
Data	03.2012	Weryfikował	inż. Edward Szczepny St-540/89
INWESTOR: GMINA LESZNOWOLA ul. Gminnej Rady Narodowej 60, 05-506 Lesznowola		<b>K-02</b>	

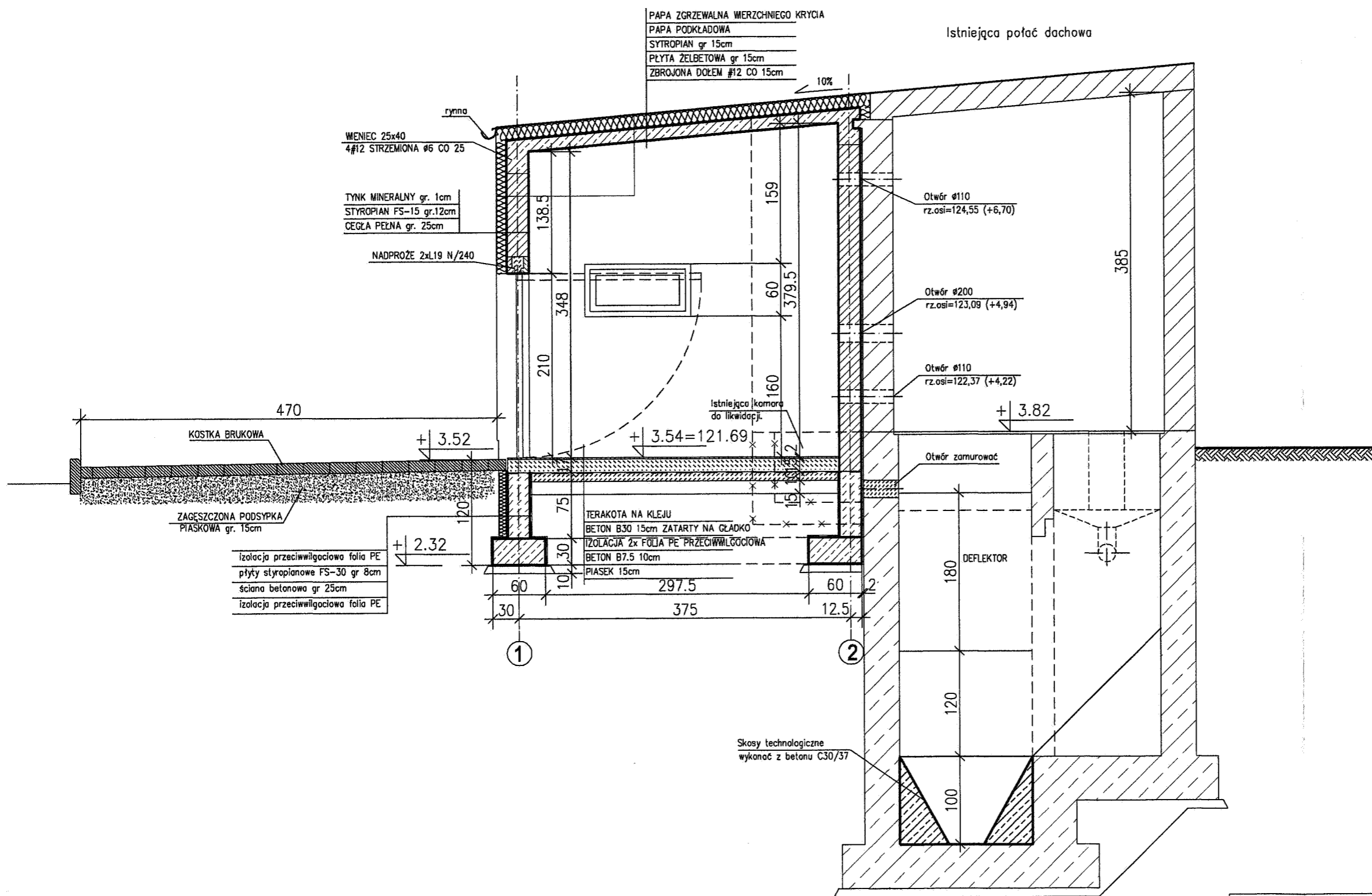


UWAGA:  
INSTALACJA ELEKTRYCZNA I WENTYLACJA WG PROJEKTU  
TECHNOLOGICZNEGO

**BETON C20**  
**STAL ZBROJENIOWA**  
**# RB500W (A-III)**  
**Ø BP240 (A-I)**

**RZUT PRZYZIEMIA 1:50**

"ARIES CONSULTING" Pękacki Bogdan Jędrzej Magdalena, ul. Kłanowa 27, 05-506 Lesznowola			
<b>BUDYNEK PIASKOWNIKA - RZUT PRZYZIEMIA</b>			
Obiekt	OCZYSZCZALNIA ŚCIEKÓW M. ŁAZY GM. LESZNOWOLA DZ. NR 95/11		
Faza	P.B.	Projektował	inz. Bogdan Jędrzej Pękacki NB-8386/129-78
Skala	1:50	Opracował	
Data	03.2012	Weryfikował	inz. Edward Szczepny St-540/89
INWESTOR: GMINA LESZNOWOLA ul. Gminnej Rady Narodowej 60, 05-506 Lesznowola			<b>K-03</b>



PAPA ZGRZEWAŁNA WERZCHNIEGO KRYCIA  
PAPA PODKLADOWA  
STYROPIAN gr 15cm  
PLYTA ŻELBETOWA gr 15cm  
ZBROJONA DOŁEM #12 CO 15cm

Istniejąca połać dachowa

WENIEC 25x40  
4#12 STRZEMIOMA Ø6 CO 25

TYNK MINERALNY gr. 1cm  
STYROPIAN FS-15 gr.12cm  
CEGLA PEŁNA gr. 25cm

NADPROŻE 2xL19 N/240

KOSTKA BRUKOWA

ZAGĘSZCZONA PODSYPKA  
PIASKOWA gr. 15cm

izolacja przeciwwilgociowa folia PE  
płyty styropianowe FS-30 gr 8cm  
ściana betonowa gr 25cm  
izolacja przeciwwilgociowa folia PE

TERAKOTA NA KLEJU  
BETON B30 15cm ZATARTY NA GŁADKO  
IZOLACJA 2x FOLIA PE PRZECIWWILGOCIOWA  
BETON B7.5 10cm  
PIASEK 15cm

Skosy technologiczne  
wykanoć z betonu C30/37

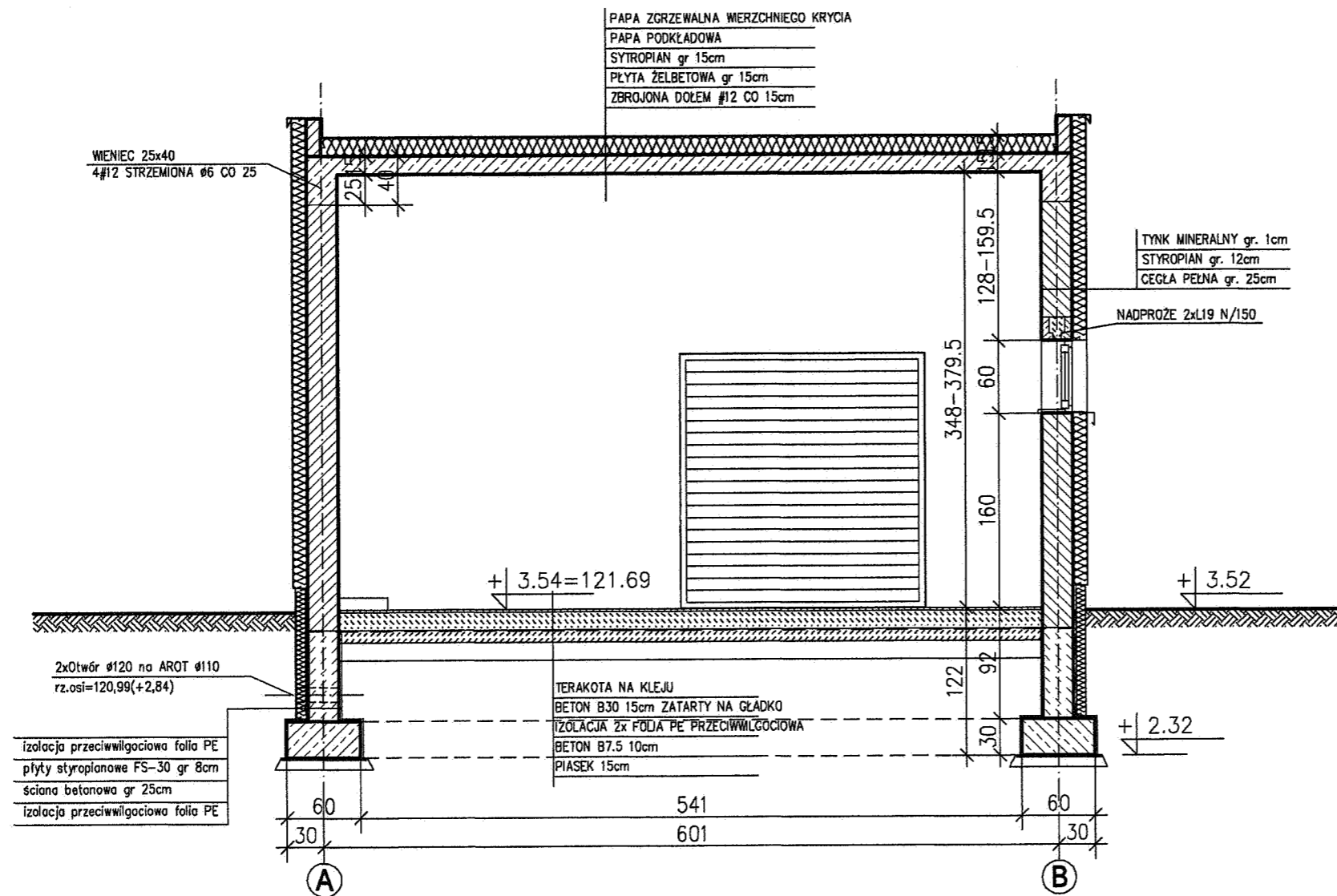
"ARIES CONSULTING" Pękacki Bogdan Jędrzej  
Magdalena, ul. Klonowa 27, 05-506 Lesznowola

**BUDYNEK PIASKOWNIKA - PRZEKRÓJ A-A**

Obiekt	OCZYSZCZALNIA ŚCIEKÓW M. ŁAZY GM. LESZNOWOLA DZ. NR 95/11		
Faza	P.B.	Projektował	inż. Bogdan Jędrzej Pękacki NB-8386/129-78
Skala	1:50	Opracował	
Data	03.2012	Weryfikował	inż. Edward Szczepny St-540/89

INWESTOR:  
GMINA LESZNOWOLA  
ul. Gminnej Rady Narodowej 60, 05-506 Lesznowola

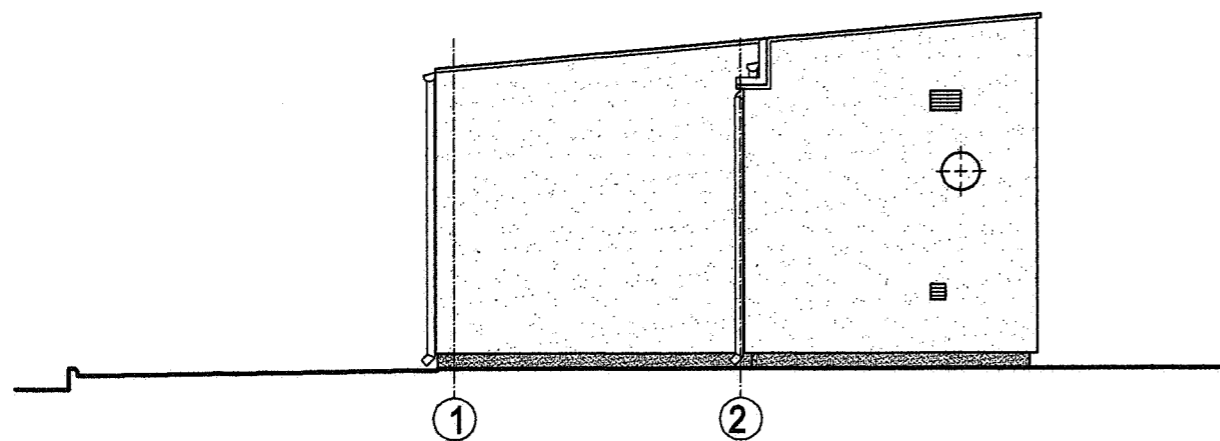
**K-04**



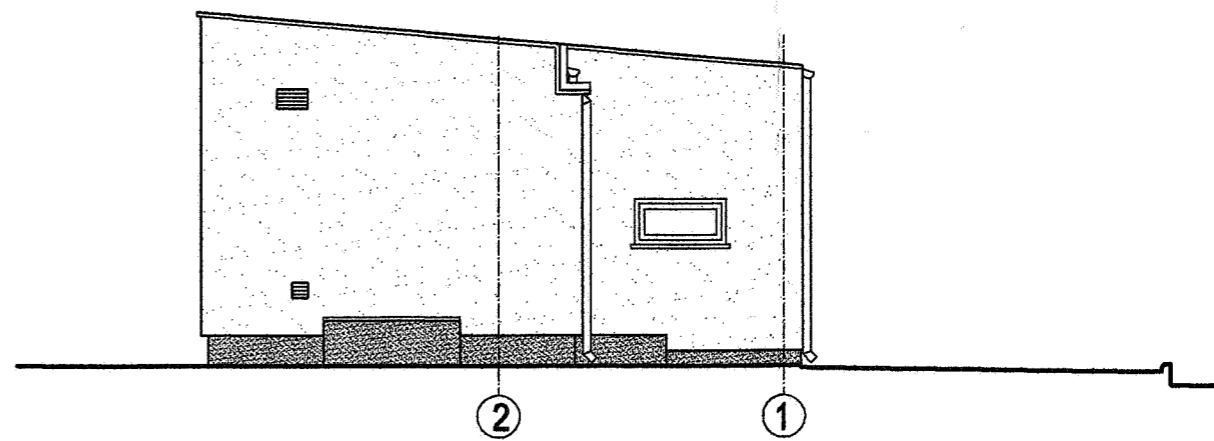
**PRZEKRÓJ B-B 1:50**

**BETON C20  
STAL ZBROJENIOWA  
# RB500W (A-III)  
Ø BP240 (A-I)**

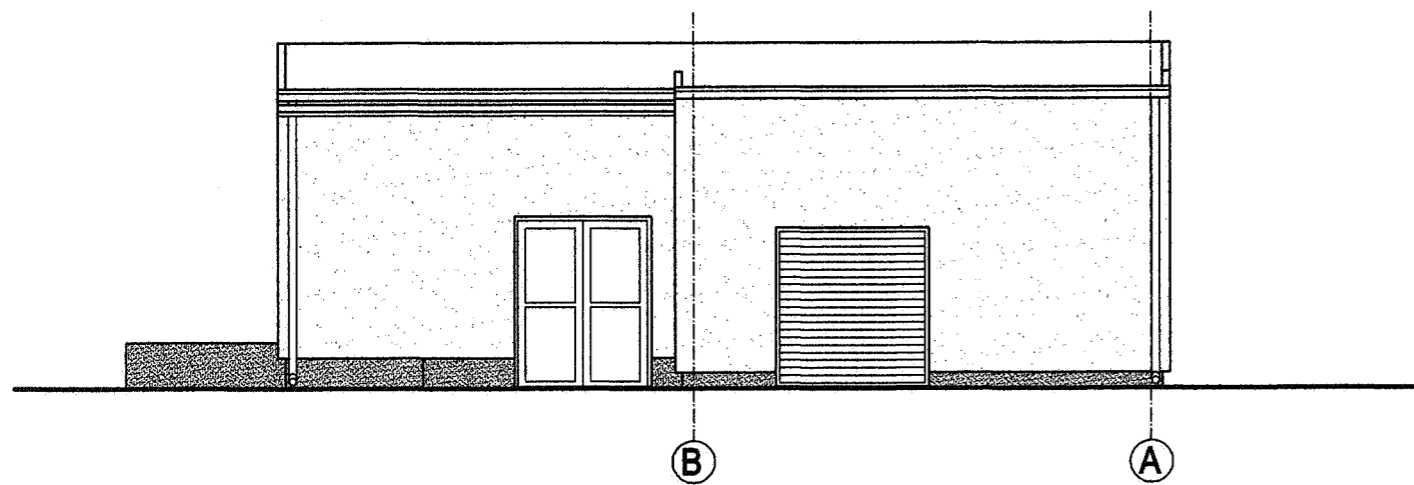
<b>"ARIES CONSULTING" Pękacki Bogdan Jędrzej</b>			
Magdalena, ul. Klonowa 27, 05-506 Lesznowola			
<b>BUDYNEK PIASKOWNIKA - PRZEKRÓJ B-B</b>			
Obiekt	OCZYSZCZALNIA ŚCIEKÓW M. ŁAZY GM. LESZNOWOLA DZ. NR 95/11		
Faza	P.B.	Projektował	inż. Bogdan Jędrzej Pękacki NB-8386/129-78
Skala	1:50	Opracował	
Data	03.2012	Weryfikował	inż. Edward Szczęsny St-540/89
INWESTOR:		K-05	
GMINA LESZNOWOLA			
ul. Gminnej Rady Narodowej 60, 05-506 Lesznowola			



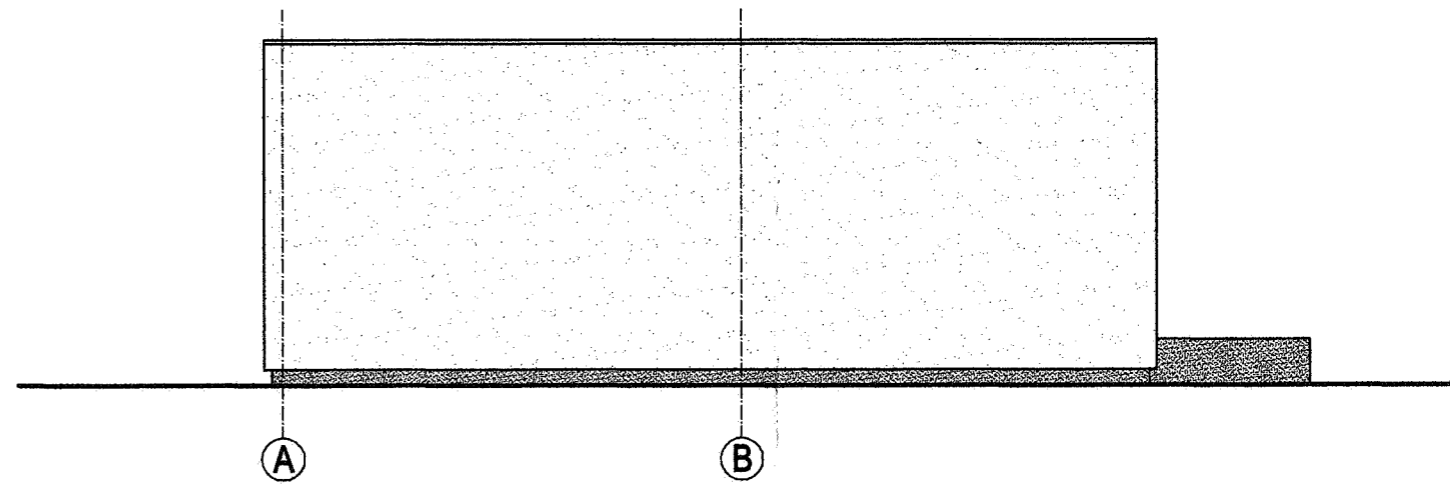
ELEWACJA ZACHODNIA



ELEWACJA WSCHODNIA



ELEWACJA PÓŁNOCNA



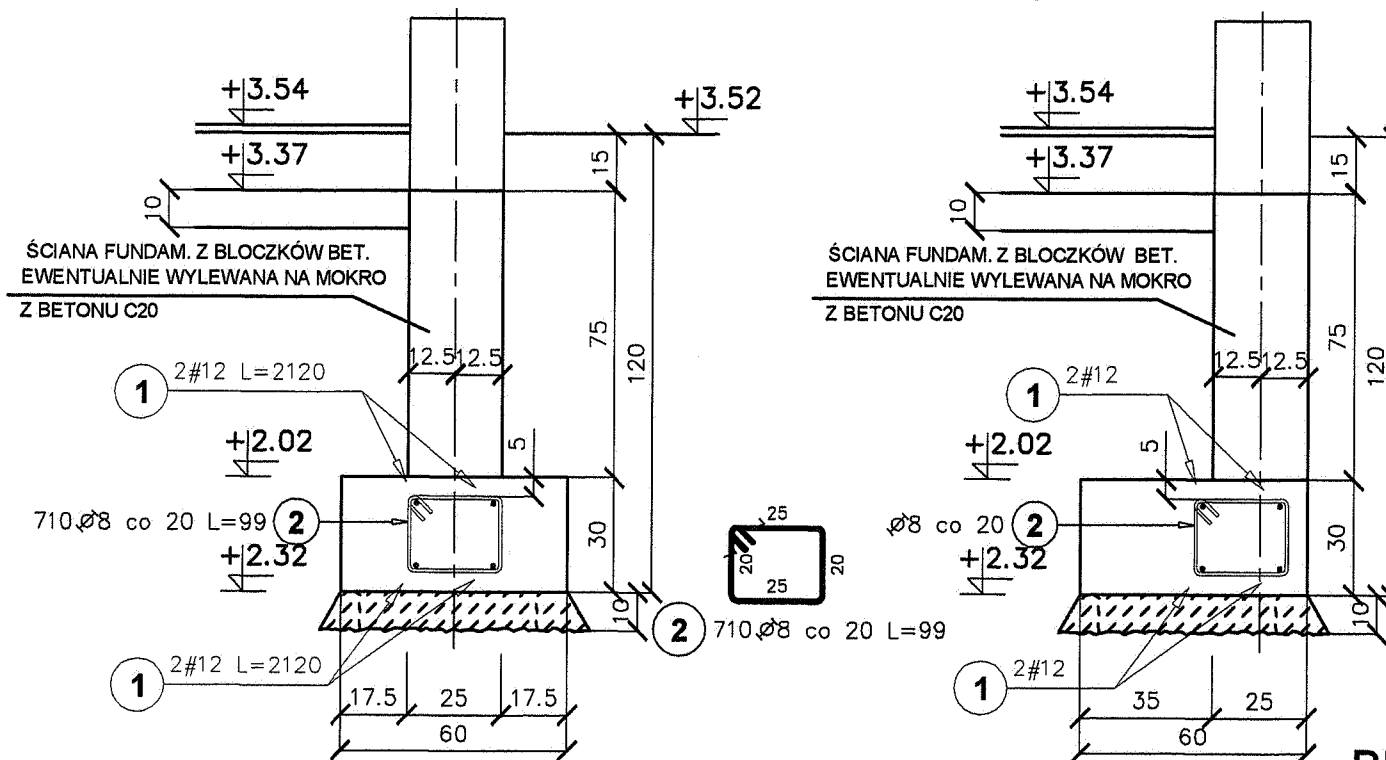
ELEWACJA POŁUDNIOWA

UWAGA:  
KOLORYSTYKA JAK BUDYNEK ISTNIEJĄCY

<b>"ARIES CONSULTING" Pękacki Bogdan Jędrzej</b>			
Magdalenka, ul. Klonowa 27, 05-506 Lesznowola			
<b>BUDYNEK PIASKOWNIKA – ELEWACJE</b>			
Obiekt	OCZYSZCZALNIA ŚCIEKÓW M. ŁĄZY GM. LESZNOWOLA DZ. NR 95/11		
Faza	P.B.	Projektował	inz. Bogdan Jędrzej Pękacki NB-8386/129-78
Skala	1:100	Opracował	
Data	03.2012	Weryfikował	inz. Edward Szczepny St-540/89
INWESTOR: GMINA LESZNOWOLA ul. Gminnej Rady Narodowej 60, 05-506 Lesznowola			<b>K-06</b>



### Ława fundamentowa 1:20



**BETON C20**  
**STAL ZBROJENIOWA**  
**# RB500W (A-III)**  
**Ø BP240 (A-I)**

Poz.	Stal		Długość (cm)	Liczba			Długość łączna (m)		
	Ø	#		w elemencie	elementów	ogółem	A-I	A-III	
							Ø 8	# 12	
1		12	2120	4	1	4		84.80	
2	8		99	710	1	710	702.90		
Długość wg średnic (m)							702.90	84.80	
Masa 1 m pręta (kg/m)							0,40	0,89	
Masa łączna wg średnic (kg)							277,65	75,30	
Masa łączna wg gatunku stali (kg)							277,65	75,30	
Ogółem (kg)							352,95		

"ARIES CONSULTING" Pękacki Bogdan Jędrzej  
 Magdalenka, ul. Kłanowa 27, 05-506 Lesznowola

### BUDYNEK PIASKOWNIKA - ŁAWY FUNDAM.

Obiekt	OCZYSZCZALNIA ŚCIEKÓW M. ŁAZY GM. LESZNOWOLA DZ. NR 95/11		
Faza	P.B.	Projektował	inż. Bogdan Jędrzej Pękacki NB-8386/129-76
Skala	1:50	Opracował	
Data	03.2012	Weryfikował	inż. Edward Szczepny St-540/89
INWESTOR:	GMINA LESZNOWOLA		
	ul. Gminnej Rady Narodowej 60, 05-506 Lesznowola		

K-07