



**SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA**

|   |            |
|---|------------|
| OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA I WERYFIKATORA.....                                  | 3          |
| UPRAWNIENIA PROJEKTANTA.....  | 4          |
| ZAŚWIADCZENIE Z LOIIB PROJEKTANTA.....  | 5          |
| UPRAWNIENIA WERYFIKATORA.....   | 6          |
| ZAŚWIADCZENIE Z LOIIB WERYFIKATORA.....                                       | 7          |
| I. OPIS TECHNICZNY.....   | 8          |
| 1.UCZESTNICZY PROCESU INWESTYCYJNEGO.....                                     | 8          |
| 1.1.Inwestor.....   | 8          |
| 1.2.Projektant.....   | 8          |
| 2.PODSTAWA OPRACOWANIA.....   | 8          |
| 3.PRZEDMIOT OPRACOWANIA.....  | 8          |
| 4.P. POŻ.....   | 9          |
| 5.CIEPŁOCHRONNOŚĆ PRZEGRÓD.....   | 9          |
| 6.BUDOWA GEOLOGICZNA I WARUNKI GRUNTOWO-WODNE.....                            | 9          |
| 6.1.Morfologia.....   | 9          |
| 6.2.Budowa geologiczna.....   | 10         |
| 6.3.Warunki hydrogeologiczne.....   | 10         |
| 6.4.Warunki geotechniczne.....  | 10         |
| 7.OPIS KONSTRUKCJI I WYTYCZNE REALIZACJI.....                                 | 11         |
| 1.3.Fundamenty.....   | 11         |
| 1.4.Mury fundamentowe.....  | 11         |
| 1.5.Mury zewnętrzne i wewnętrzne.....   | 11         |
| 1.6.Strop.....  | 11         |
| 1.7.Wieńce.....   | 11         |
| 1.8.Nadproża.....   | 11         |
| 1.9.Izolacje przeciwwilgociowe.....   | 11         |
| 1.10.Izolacje ciepłochronne.....  | 12         |
| 1.11.Posadzki.....  | 12         |
| 1.12.Podjazd i stopień przedwejściowy.....                                    | 12         |
| 1.13.Okna i drzwi.....  | 12         |
| 1.14.Kanał kablowy.....   | 12         |
| 8.ELEMENTY WYKOŃCZENIA.....   | 12         |
| 1.15.Tynki wewnętrzne.....  | 12         |
| 1.16.Powłoki malarskie.....   | 12         |
| 1.17.Tynki zewnętrzne.....  | 12         |
| 1.18.Cokół.....   | 13         |
| 1.19.Rynny i rury spustowe.....   | 13         |
| 1.20.Obróbki blacharskie.....   | 13         |
| 1.21.Wentylacja.....  | 13         |
| 9.WARUNKI TECHNICZNE PROWADZENIA ROBÓT ORAZ PRZESTRZEGANIA PRZEPISÓW BHP..... | 13         |
| 10.NORMY.....   | 13         |
| Rys. nr 1 Budynek energetyczny. Fundamenty                                    | 1:50, 1:25 |
| Rys. nr 2 Budynek energetyczny. Rzut przyziemia                               | 1:50       |
| Rys. nr 3 Budynek energetyczny. Strop, wieńce i nadproża                      | 1:50, 1:25 |
| Rys. nr 4 Budynek energetyczny. Rzut więźby i połączeń dachowych              | 1:50       |
| Rys. nr 5 Budynek energetyczny. Przekrój poprzeczny, zestawienie stolarki     | 1:50       |
| Rys. nr 6 Budynek energetyczny. Elewacje                                      | 1:100      |

Lublin, 25 kwiecień 2008 r.

## **Oświadczenie**

Oświadczamy, że projekt budowlano-wykonawczy, część architektoniczno-konstrukcyjna – BUDYNEK ENERGETYCZNY – AGREGATORNIA I ROZDZIELNIA – dla OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW w m. OLEKSÓW gm. GNIEWOSZÓW

– został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

Projektant:

Weryfikator:

mgr inż. Jerzy Wiśniewski  
upr. bud. nr 13/64 § 6 ust.1. p.1.

mgr inż. Edward Dobrowolski  
upr. bud. nr 1232/Lb/72 § ust.1. p.1.

## **Uprawnienia projektanta**

## **Zaświadczenie z LOIB projektanta**

## **Uprawnienia weryfikatora**

## **Zaświadczenie z LOIB weryfikatora**

## I. OPIS TECHNICZNY

### 1. UCZESTNICY PROCESU INWESTYCYJNEGO

#### 1.1. Inwestor

Gmina Gniewoszków.

#### 1.2. Projektant

Biuro Projektów Systemów Wodno-Ściekowych "Ekosan" S.C.  
ul. Dulęby 2a, 20-326 Lublin  
mgr inż. Jerzy Wiśniewski

### 2. PODSTAWA OPRACOWANIA

Podstawą niniejszego opracowania są:

- Umowa o wykonanie dokumentacji technicznej oczyszczalni ścieków,
- Aktualna mapa sytuacyjno-wysokościowa terenu oczyszczalni,
- Dokumentacja geologiczna,
- Projekt technologiczny oczyszczalni,
- Projekt zagospodarowania terenu oczyszczalni,
  - Obowiązujące normy i wytyczne projektowania oraz informacje o dostępnych materiałach,
- Wytyczne i uzgodnienia międzybranżowe dokonane na etapie projektowania.

### 3. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany (architektura i konstrukcja) budynku energetycznego dla potrzeb oczyszczalni ścieków, usytuowanej w miejscowości Oleksów, gmina Gniewoszków. W budynku znajdzie pomieszczenie główna rozdzielnia energetyczna i agregatornia.

Budynek parterowy, niepodpiwniczony, wolnostojący. Układ konstrukcyjny podłużny – rozpiętość 4,20m. Metoda realizacji – tradycyjna murowa z zastosowaniem typowych elementów prefabrykowanych (strop, nadproża). Posadowienie bezpośrednie na ławach żelbetowych wylewanych. Ściany murowane z ociepleniem od zewnątrz. Strop gęstożebrowy typu „Teriva-F-I”. Dach drewniany dwuspadowy o konstrukcji krokwiowej. Nachylenie połaci 60%. Pokrycie z blachodachówki. Okna PCV, drzwi aluminiowe.

Wykończenie standardowe: tynki, malowanie, posadzka.

|                                     |                     |
|-------------------------------------|---------------------|
| Poziom posadowienia ław: -1,40      | 114,80 m n.p.m.     |
| (spód betonu wyrównawczego: ~ -1,60 | ~114,60 m n.p.m.)   |
| Poziom posadzki ±0,00               | 116,20 m n.p.m.     |
| Powierzchnia zabudowy               | 29,5 m <sup>2</sup> |
| Kubatura                            | 124 m <sup>3</sup>  |

Instalacje: energetyczne, wentylacja grawitacyjna, ogrzewanie elektryczne.

#### 4.P. POŻ.

Obiekt parterowy, zalicza się do grupy wysokości budynków niskich (N), ze względu na przeznaczenie znajduje się w grupie PM. Zaprojektowany w całości z materiałów niepalnych, trudnozapalnych i NRO. Spełnia wymogi dla wymaganej klasy odporności ogniowej „D”. Obciążenie ogniem jest mniejsze od 500 MJ/m<sup>2</sup>.

W budynku nie występuje zagrożenie wybuchem. W pomieszczeniach zostanie rozmieszczony podręczny sprzęt gaśniczy, odpowiedni do mogącego wystąpić zagrożenia. Woda do celów p.poż. - z hydrantu na terenie oczyszczalni. Dojazd bezpośredni, utwardzony, z drogi na terenie.

#### 5.CIEPŁOCHRONNOŚĆ PRZEGRÓD

Zgodnie z wymaganiami normy PN-91/B-02020 dot. budynków produkcyjnych przyjęto rozwiązanie ścian zewnętrznych i stropu dla pomieszczeń o t>16°C. Celem jest zwiększenie izolacyjności cieplnej przegród i maksymalna oszczędność energii grzewczej.

##### **Wymagania normy:**

- Ściana zewnętrzna pełna  $V_k(\max) - 0,45 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$
- Strop poddasza  $V_k(\max) - 0,30 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$

##### **Sprawdzenie:**

1. ściana zewnętrzna pełna

|                        |        |                 |            |
|------------------------|--------|-----------------|------------|
| cegła pełna ceramiczna | d=25cm | $\lambda=0,77$  | $R_i=0,12$ |
| styropian              | d=10cm | $\lambda=0,045$ | $R_e=0,04$ |

$$R = 0,25/0,77 + 0,10/0,045 = 2,54 \quad K = 1/(2,54 + 0,16) = \underline{0,37 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})}$$

2. strop

|                 |        |                 |            |
|-----------------|--------|-----------------|------------|
| strop TERIVA    | d=24cm | $R=0,21$        | $R_i=0,12$ |
| wełna mineralna | d=15cm | $\lambda=0,050$ | $R_e=0,09$ |

$$R = 0,21 + 0,15/0,050 = 3,21 \quad K = 1/(3,21+0,21) = 0,29 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$$

Mury fundamentowe ocieplić od poziomu ław warstwą styropianu ekstrudowanego grubości 5cm.

#### 6.BUDOWA GEOLOGICZNA I WARUNKI GRUNTOWO-WODNE

podstawa: Dokumentacja geotechniczna dla projektowanej oczyszczalni ścieków w Gm. Gniewoszków. Wykonana na zlecenie Biura Projektów SW-Ś "EKOSAN" przez mgr inż. Jana Steca, Usługi Geologiczne, 20-349 Lublin, ul. Elektryczna 61/24, w lutym 2008 r.

##### 6.1. Morfologia

Pod względem geomorfologicznym teren projektowanej oczyszczalni leży w dolinie rzeki Wisły. Jest to teren płaski o rzędnych 115,7-115,6 m npm.

## 6.2. Budowa geologiczna

W podłożu geologicznym pod warstwą gleby o miąższości 0,3-0,5m występują utwory czwartorzędowe:

- holoceńskie osady rzeczne wykształcone w postaci łu i piasku gliniastego zalegające do poziomu 0,9-1,0m ppt
- niżej występują plejstocieńskie piaski rzeczne

Osady czwartorzędowe mają zmienną miąższość ok. 10-40m. Poniżej występują utwory trzeciorzędowe: miocieńskie mułki, ły z węglem i piaski. Niżej występują kredowe wapienie i margle.

## 6.3. Warunki hydrogeologiczne

Wg wierceń wykonywanych w miesiącu lutym 2008r – stwierdzono występowanie wody gruntowej na głębokości 1,25-1,70m ppt. tj. rzędnych 114,00-114,35m n.p.m. Woda gruntowa spływa w kierunku północno-zachodnim, do Kanału Gniewoszkowsko-Kozienickiego. Przy stanach maksymalnych może wystąpić tuż pod glebą.

Współczynnik filtracji dla celów odwodnienia można przyjąć  $k = 6$  m/dobę

Nawodnione piaski mogą wykazywać właściwości upłynniające.

## 6.4. Warunki geotechniczne

Na podstawie wykonanych badań stwierdzono, że w podłożu występują grunty rodzime nieskaliste mineralne. Stan i rodzaj gruntu określono na podstawie badań makroskopowych. Ze względu na różny rodzaj, stan i genezę badanych gruntów w podłożu wydzielono 2 warstwy geotechniczne, oznaczone na przekrojach geotechnicznych symbolami I, II. Z podziału geotechnicznego wyłączono warstwę gleby.

Warstwa I - obejmuje holoceńskie osady rzeczne wykształcone jako łu z wkładkami piasku gliniastego, wilgotne, w stanie plastycznym, o stopniu plastyczności  $I_L=0,40$ .

Grunty tej warstwy zakwalifikowano do grupy o symbolu konsolidacji D.

Warstwa II - obejmuje plejstocieńskie osady rzeczne, wykształcone jako piaski średnie i piaski drobne, wilgotne i nawodnione, w stanie średnio zagęszczonym, o uogólnionym stopniu zagęszczenia  $I_D=0,5$ .

Warunki gruntowo-wodne na terenie badań są korzystne, umożliwiające bezpośrednio posadowienie obiektów oczyszczalni ścieków; wg rozporządzenia MSWiA z 24 września 1998r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz. U. nr 126 poz. 839) warunki gruntowe i obiekt można zaliczyć do:

- 1) złożone warunki gruntowe,
- 2) druga kategoria geotechniczna.

Układ warstw w rejonie projektowanego budynku energetycznego przedstawia się następująco:

### OTWÓR NR 3

Rzędna terenu 115,60 m n.p.m., rzędna wody gruntowej 114,35m n.p.m.,

| Przelot warstw [m] | Rodzaj gruntów  | Wilgotność | Stan gruntu | Nr warstwy geotechn. |
|--------------------|-----------------|------------|-------------|----------------------|
| 0,0 ÷ 0,5          | Gleba, brunatna | w          | -           | -                    |
| 0,5 ÷ 1,0          | łu, brązowy     | w          | pl          | I                    |

| Przełot warstw [m] | Rodzaj gruntów                | Wilgotność | Stan gruntu | Nr warstwy geotechn. |
|--------------------|-------------------------------|------------|-------------|----------------------|
| 1,0 ÷ 1,7          | Piasek średni, rudy           | w/n        | szg         | II                   |
| 1,7 ÷ 2,5          | Piasek średni, żółto-szary    | n          | szg         | II                   |
| 2,5 ÷ 2,7          | Piasek drobny, szary          | n          | szg         | II                   |
| 2,7 ÷ 5,0          | Piasek drobny i średni, szary | n          | szg         | II                   |
| 5,0 ÷ 6,0          | Piasek średni, szary          | n          | szg/zg      | II                   |

## 7.OPIS KONSTRUKCJI I WYTYCZNE REALIZACJI

### 1.3.Fundamenty.

Poziom posadowienia -1,40 114,80m n.p.m.

Posadowienie bezpośrednie na ławach betonowych wylewanych C20/25 (B25) zbrojonych stalą A-III, 34GS i A-0, St0S-b. Grubość ław 30cm, szerokość 50cm

### 1.4.Mury fundamentowe.

Mury fundamentowe z cegły ceramicznej pełnej kl. 10 na zaprawie cementowej kl. M7. Grubość murów – 25cm.

### 1.5.Mury zewnętrzne i wewnętrzne.

Mury zewnętrzne i wewnętrzne z cegły ceramicznej kl. 10 na zaprawie cementowo-wapiennej kl. M2. Grubość murów odpowiednio: 25cm i 12cm.

### 1.6.Strop.

Strop gęstożebrowy z pustaków typu „TERIVA-F-I”. Rozpiętość 4,20m.

### 1.7.Wieńce.

Wieńce żelbetowe wylewane (beton C20/25 (B25), zbrojenie stal A-III, 34GS, strzemiona stal A-0, St0S-b). Przebieg na obwodzie budynku, zgodnie z oznaczeniami na rysunku.

### 1.8.Nadproża.

Nad otworami okiennymi i drzwiowymi nadproża z belek prefabrykowanych typu L19.

### 1.9.Izolacje przeciwwilgociowe.

Izolacje przeciwwilgociowe:

pionowe – murów fundamentowych obustronnie: superflex 10 + eurolan 3K na wysokości od ław do izolacji poziomej na murach,

poziome – na murach fundamentowych - 2×folia PE,

– w posadzce - 2×folia PE (w układzie warstw zgodnie z opisem na rysunku przekroju).

### 1.10. Izolacje ciepłochronne.

Izolacje ciepłochronne:

mury fundamentowe – styropian ekstrudowany grubości 5cm na murach od zewnątrz,

mury zewnętrzne – styropian SG M20 grubości 10cm. Ocieplenie metodą „lekką moką” wg systemu BOLIX (akcesoria, sposób wykonania i wykończenie).

### 1.11. Posadzki.

Posadzka z płytek gres na zaprawie klejowej.

Płytki przeciwpoślizgowe o podwyższonej odporności na ścieranie.

Układ warstw posadzki wg opisu na rysunku przekroju.

### 1.12. Podjazd i stopień przedwejściowy.

Podjazd i stopień przedwejściowy stanowią będą bloki betonowe wylewane C20/25 (B25) zbrojone przeciwskurczowo siatką z prętów Ø8mm co 20cm, na podbudowie z piasku zagęszczonego.

### 1.13. Okna i drzwi.

Okna PCV dwuszybowe, uchylne. Drzwi zewnętrzne aluminiowe szklone.

Parapet pod oknem PCV lub z płyty laminowanej.

Podokiennik zewnętrzny aluminiowy, malowany proszkowo.

### 1.14. Kanał kablowy.

W pomieszczeniu rozdzielni głównej kanał kablowy szerokości 50cm zagłębiony w posadzce 50cm. Ścianki kanału z cegły ceramicznej pełnej kl. 10 na zaprawie cementowej M7. Grubość 25cm.

Dno z betonu C16/20 (B20) z izolacją – układ warstw wg rysunku przekroju.

Obrzeża kanału zabezpieczyć kątownikiem L45×30×5. Odcinki kanału poza szafami rozdzielni przykryć kratkami pomostowymi.

## 8.ELEMENTY WYKOŃCZENIA.

### 1.15. Tynki wewnętrzne.

Na ścianach i sufitach pomieszczeń tynk cementowo-wapienny gładki kategorii III.

### 1.16. Powłoki malarskie.

Ściany i sufity pomalować farbą akrylową w kolorze białym, odcień – kość słoniowa.

### 1.17. Tynki zewnętrzne.

Tynki zewnętrzne z masy polimerowo-akrylowej, np. BOLIX-R zacieranej ręcznie. Grubość warstwy tynkarskiej około 3mm. Kolor jasnozielony.

### 1.18. Cokół.

Cokół z płytek gres mrozoodpornych w kolorze zielonym. Cokół wykonać na wysokość min. 30cm od poziomu terenu.

### 1.19. Rynny i rury spustowe.

Rynny i rury spustowe PCV – z oferty GAMRAT – kolor ciemnozielony.

### 1.20. Obróbki blacharskie.

Obróbki krawędzi dachu – z blachy płaskiej powlekanej PLASTIZOLEM w kolorze zielonym (w nawiązaniu do koloru pokrycia). Podbitka okapu z desek heblowanych 2,2cm wykończonych lakierem bezbarwnym.

### 1.21. Wentylacja.

Wentylacja grawitacyjna – kanałami z blachy ocynkowanej lub rur PVC wyprowadzonymi ponad połac dachową, wspomagana nasadami, np. TURBOWENT osadzonymi na wylotach kanałów. W przestrzeni poddasza nieużytkowego rury ocieplić wełną mineralną lub łupkami termoizolacyjnymi.

W pomieszczeniu agregatorni przewidziano dodatkowo nawiew i wywiew przez kratki ścienne o przekroju 400×315mm na wysokości odpowiednio: 30cm od posadzki (n.) i 10cm od stropu (w.).

## 9. Warunki techniczne prowadzenia robót oraz przestrzegania przepisów BHP.

W czasie prowadzenia robót należy przestrzegać przepisów BHP oraz wytycznych zawartych w:

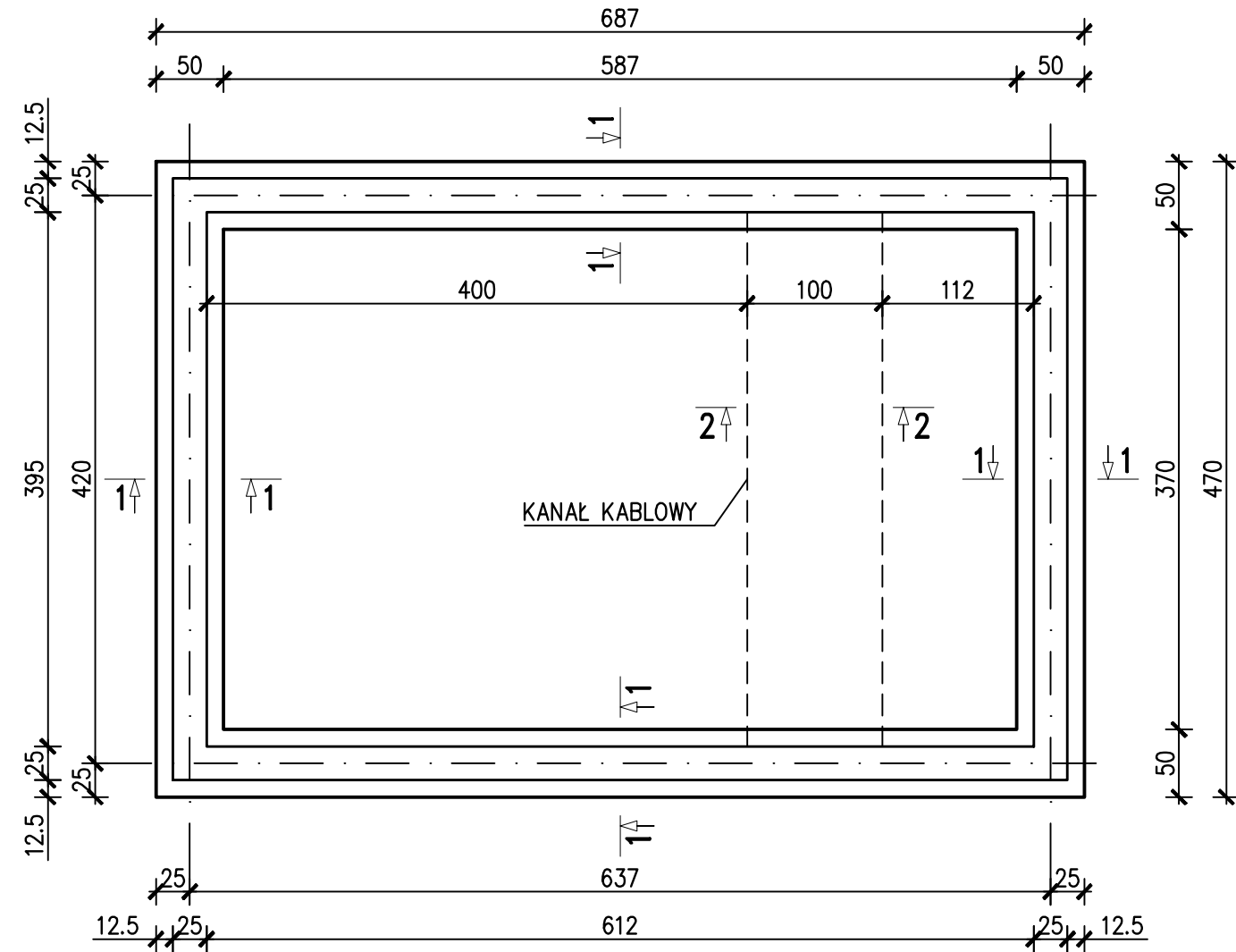
- Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz. 401)
- Obwieszczeniu Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 28 sierpnia 2003 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 169, poz. 1650)
- „Warunkach technicznych wykonania i odbioru robót budowlano montażowych”

## 10. NORMY

|                          |   |
|--------------------------|---|
| PN-82/B-02000            | Obciążenia budowli                                  |
| PN-82/B-02001            | Obciążenia stałe                                    |
| PN-82/B-02003            | Obciążenia zmienne                                  |
| PN-B-03264 grudzień 2002 | Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone          |
| PN-87/B-03002            | Konstrukcje murowe                                  |
| PN-81/B-03150            | Konstrukcje z drewna i materiałów drewnopochodnych. |

mgr inż. Jerzy Wiśniewski

# RZUT FUNDAMENTÓW 1:50

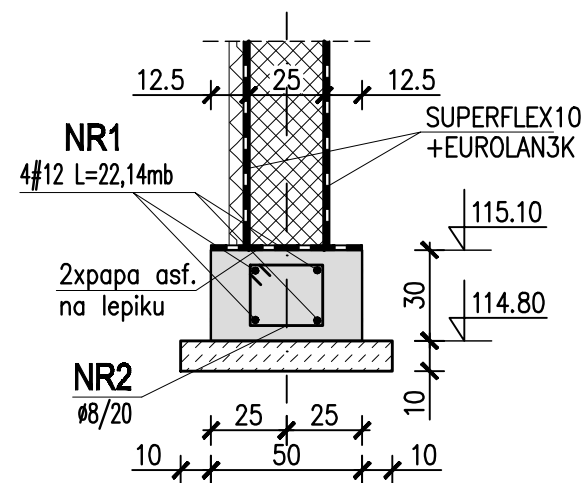


## WYKAZ STALI ZBROJENIOWEJ

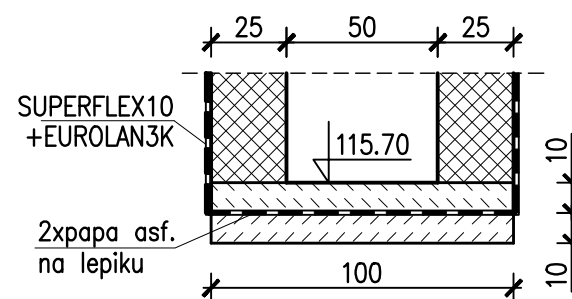
| Nr                 | Średnica [mm] | Długość [m] | Szt. | Elem. | Długość w mb |             |
|--------------------|---------------|-------------|------|-------|--------------|-------------|
|                    |               |             |      |       | St0S-b<br>Ø8 | 34GS<br>#12 |
| <b>ŁAWA Ł1</b>     |               |             |      |       |              |             |
| 1                  | #12           | 22,14       | 4    | 1     | -            | 88,6        |
| 2                  | Ø8            | 0,98        | 111  | 1     | 108,78       | -           |
| Razem [mb]         |               |             |      |       | 108,8        | 88,6        |
| Masa 1 mb          |               |             |      |       | 0,395        | 0,888       |
| Razem [kg]         |               |             |      |       | 43           | 79          |
| <b>Ogółem [kg]</b> |               |             |      |       | <b>122</b>   |             |

### Ława Ł1

Przekrój 1-1 1:25  
L = 22,14 mb



### Przekrój 2-2 1:25

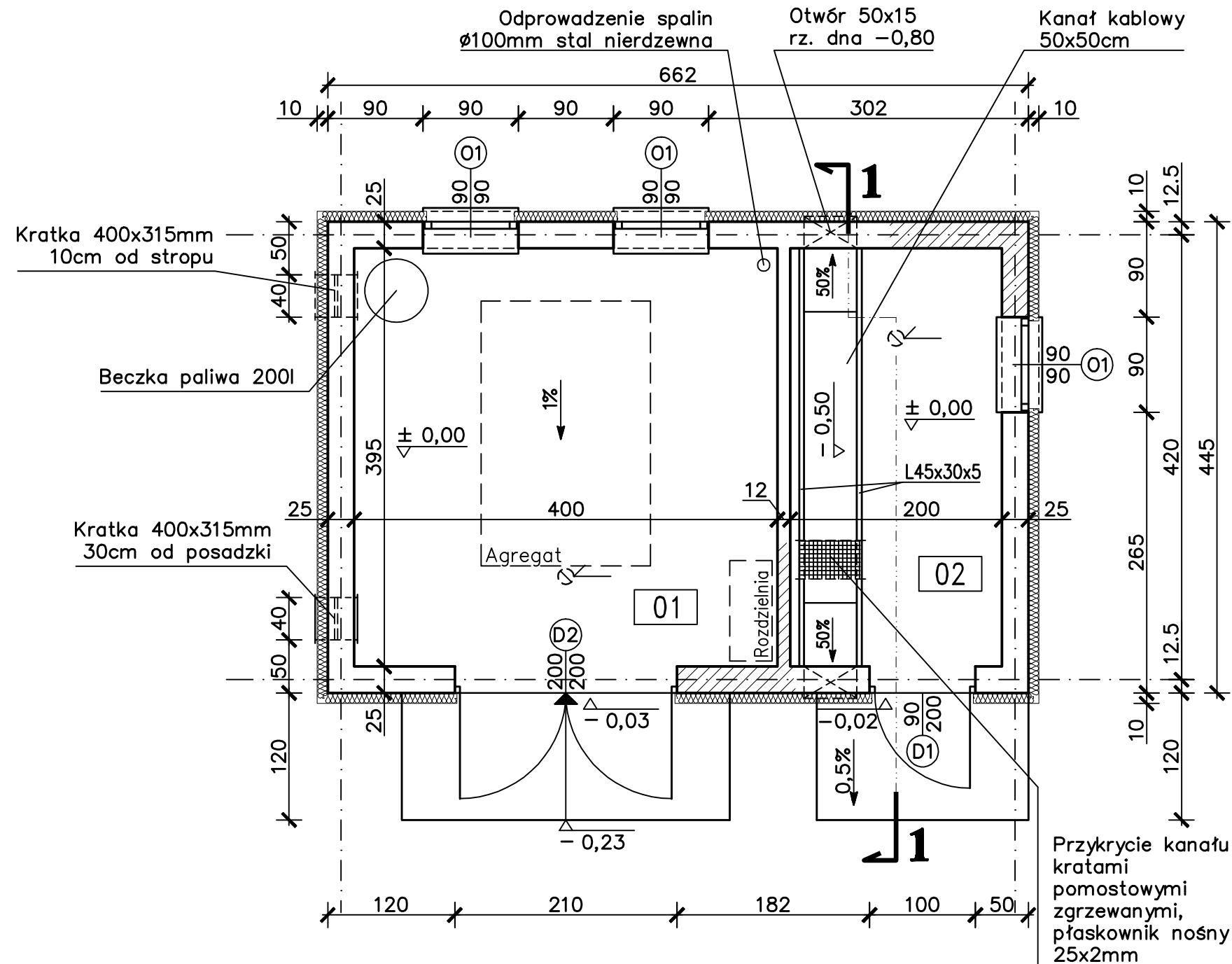


# Stal A-III (34GS)  
Ø Stal A-0 (St0S)  
Beton C20/25 (B25)  
Beton podkładowy B10

### UWAGI:

1. OTULINA ZBROJENIA - 5cm
2. IZOLACJE WG OPISU TECHNICZNEGO
3. ROZPATRYWAĆ ŁĄCZNIE Z PROJEKTEM BRANŻY ELEKTRYCZNEJ

| Biuro Projektów Systemów Wodno-Ściekowych "EKOSAN"<br>ul. Dułgoby 2A 20-326 Lublin tel. 061-441-88-20 |   |         |        |                       |
|---|---|---------|--------|-----------------------|
| INWESTOR  | Gmina GNIEWOSZÓW  |         |        |                       |
| OBIEKT  | OCZYSZCZALNIA ŚCIEKÓW w m. OLEKÓW gm. GNIEWOSZÓW<br>BUDYNEK ENERGETYCZNY - AGREGATORNIA I ROZDZIELNIA |         |        |                       |
| TYTUŁ RYS.  | FUNDAMENTY  |         |        |                       |
| FUNKCJA   | NAZWISKO - UPR. - SPEC.   | DATA    | PODPIS | SKALA                 |
| PROJEKTANT  | mgr inż. J. Wiśniewski<br>upr. bud. nr 13/04<br>spec. konstrukcyjno-inż.                              | IV-2008 |        | 1:50, 1:25            |
| ASYSTENT  | mgr inż. K. Olejarczyk  | IV-2008 |        | NR ZLEC.<br>320/17/07 |
| WERYFIKATOR   | mgr inż. E. Dobrowolski<br>upr. bud. nr 1222/Lb/72<br>spec. konstrukcyjno-inż.                        | IV-2008 |        | NR RYS.<br>1          |



**BUDYNEK ENERGETYCZNY -  
AGREGATORNIA I ROZDZIELNIA**

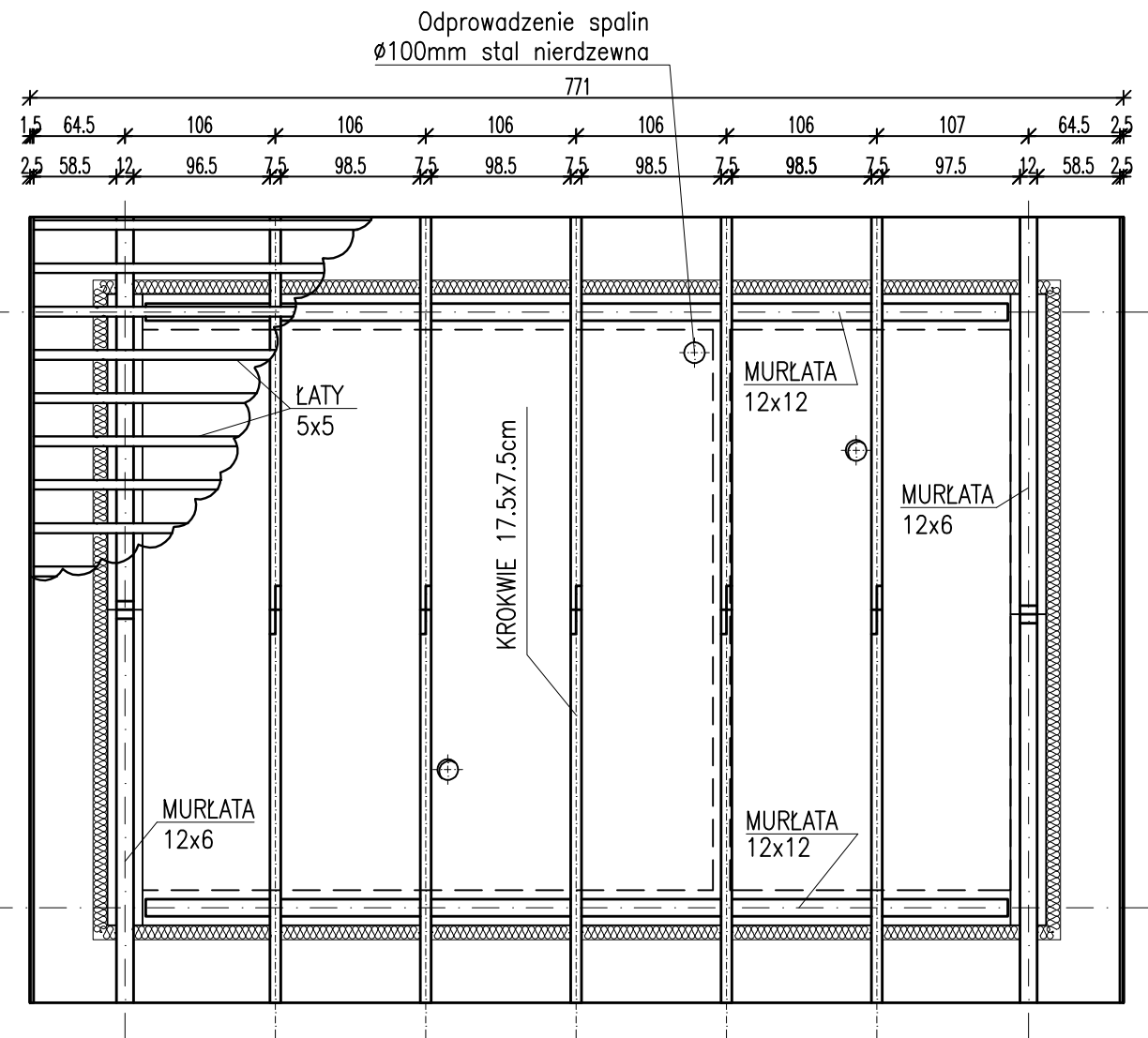
**RZUT PRZYZIEMIA  
skala 1:50**

UWAGA! Dla budynku energetycznego  
±0,00 = 116,20m n.p.m.

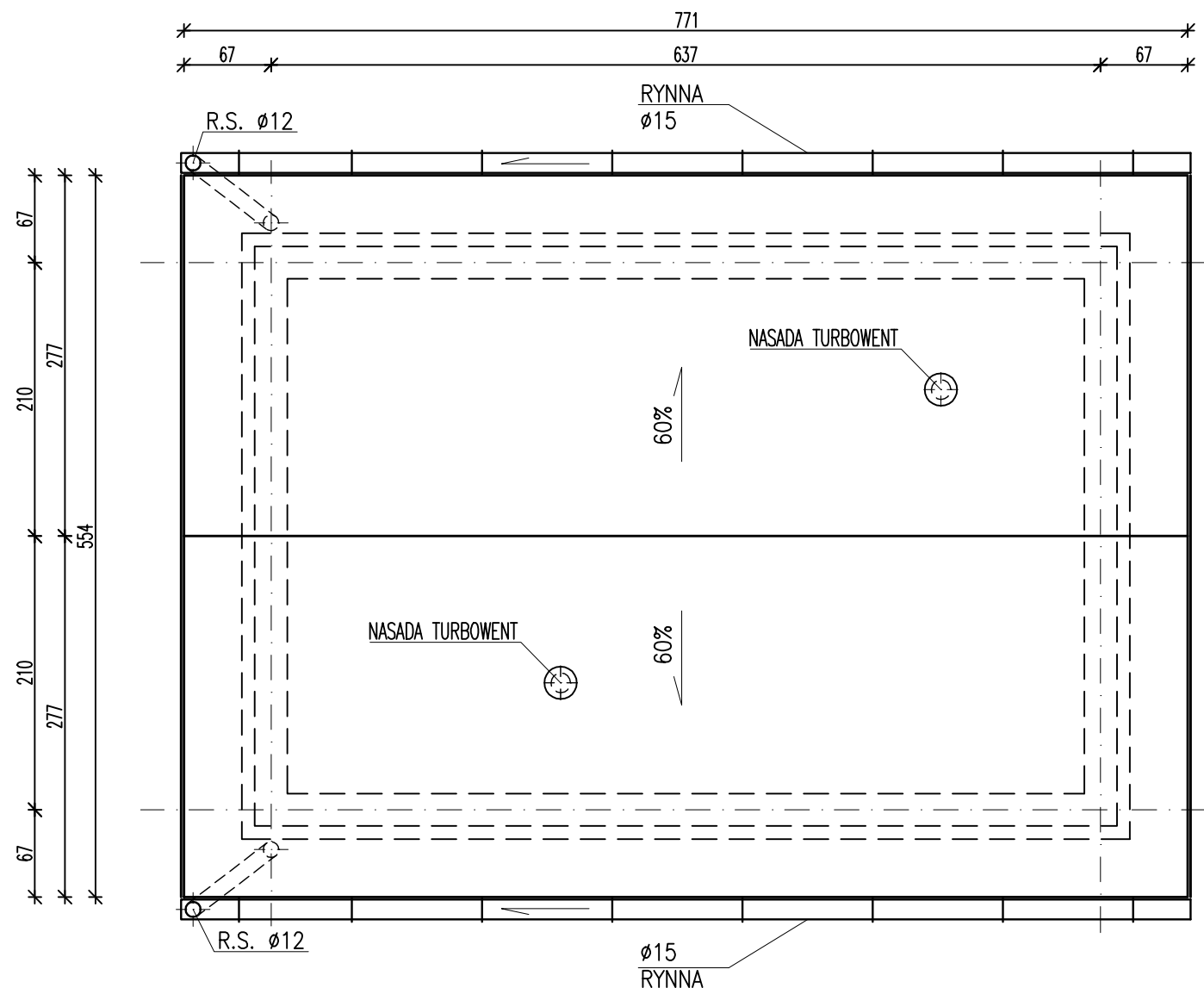
| Nr   | NAZWA POMIESZCZENIA | POSADZKA | Pow. [m] <sup>2</sup> |
|------|---------------------|----------|-----------------------|
| 01   | AGREGATORNIA        | gres     | 15,80                 |
| 02   | ROZDZIELNIA GŁÓWNA  | gres     | 7,90                  |
| Suma |                     |          | 23,70                 |

| Biuro Projektów Systemów Wodno-Ściekowych "EKOSAN"<br>ul. Długoby 2A 28-326 Lublin tel. 081-441-88-28 |   |         |        |                       |
|---|---|---------|--------|-----------------------|
| INWESTOR  | Gmina GNEWOSZÓW   |         |        |                       |
| OBIEKT  | OCZYSZCZALNIA ŚCIEKÓW w m. OLEKSÓW gm. GNEWOSZÓW<br>BUDYNEK ENERGETYCZNY - AGREGATORNIA I ROZDZIELNIA |         |        |                       |
| TYTUŁ RYS.  | RZUT PRZYZIEMIA   |         |        |                       |
| FUNKCJA   | NAZWISKO - UPR. - SPEC.   | DATA    | PODPIS | SKALA                 |
| PROJEKTANT  | mgr inż. J. Wiśniewski<br>upr. bud. nr 13/84<br>spec. konstrukcyjno-inż.                              | IV-2008 |        | 1:50                  |
| ASYSTENT  | mgr inż. K. Olejarczyk  | IV-2008 |        | NR ZLEC.<br>328/17/07 |
| WERYFIKATOR   | mgr inż. E. Dobrowolski<br>upr. bud. nr 1232/Lb/72<br>spec. konstrukcyjno-inż.                        | IV-2008 |        | NR RYS.<br>2          |





**RZUT WIĘZBY 1:50**



**RZUT POŁACI 1:50**

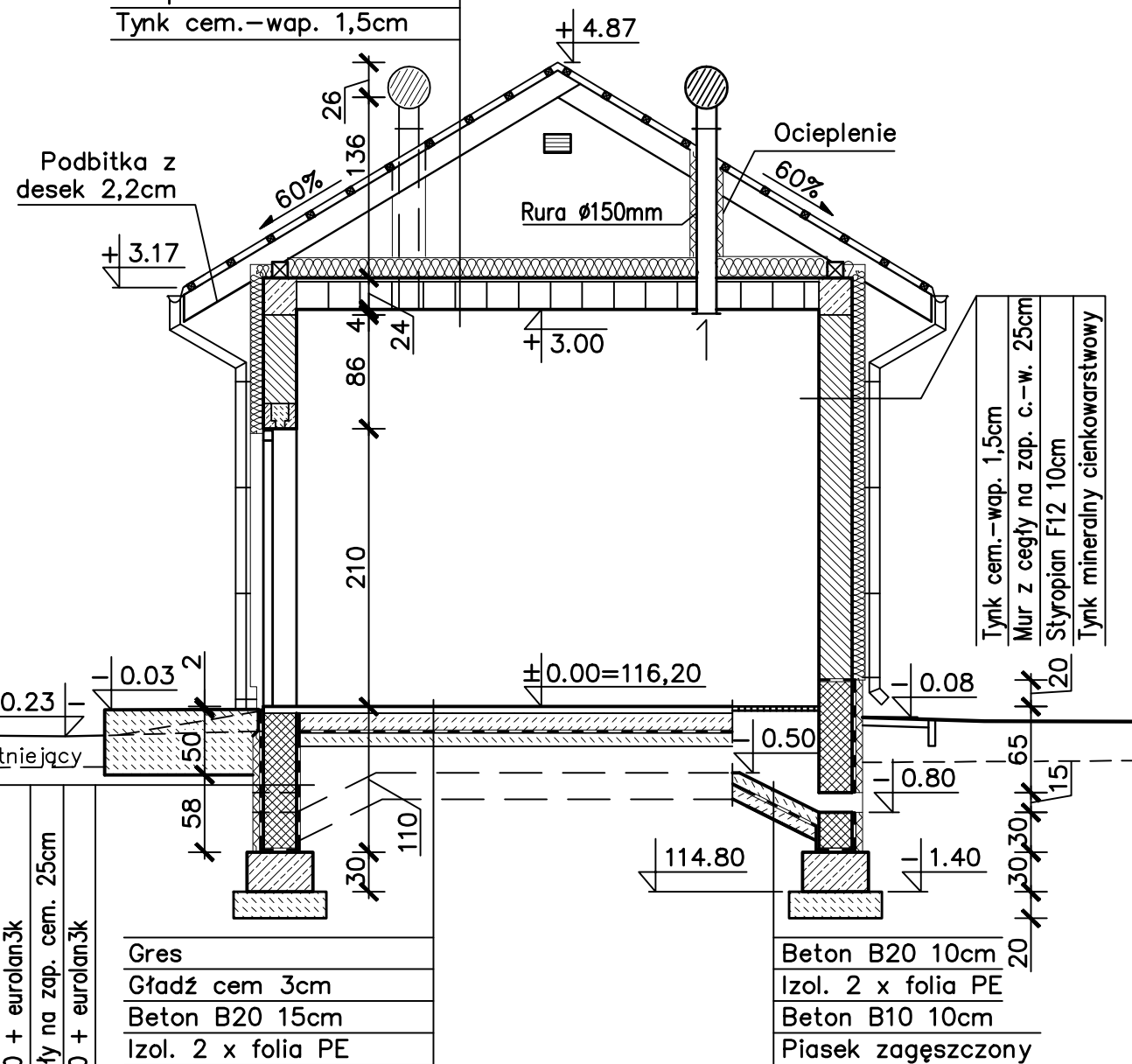
**BUDYNEK ENERGETYCZNY -  
 AGREGATORNIA I ROZDZIELNIA**

±0,00=116,20m n.p.m.

|  |   |             |               |                               |
|--|---|-------------|---------------|-------------------------------|
| <b>Biuro Projektów Systemów Wodno-Ściekowych "EKOSAN"</b><br>ul. Dułgoby 2A 20-326 Lublin tel. 061-441-88-29 |   |             |               |                               |
| <b>INWESTOR</b>  | <b>Gmina GNIEWOSZÓW</b>   |             |               |                               |
| <b>OBIEKT</b>  | <b>OCZYSZCZALNIA ŚCIEKÓW w m. OLEKSÓW gm. GNIEWOSZÓW<br/>     BUDYNEK ENERGETYCZNY - AGREGATORNIA I ROZDZIELNIA</b> |             |               |                               |
| <b>TYTUŁ RYS.</b>  | <b>RZUTY WIĘZBY I POŁACI DACHOWYCH</b>  |             |               |                               |
| <b>FUNKCJA</b>   | <b>NAZWIŚKO - UPR. - SPEC.</b>  | <b>DATA</b> | <b>PODPIS</b> | <b>SKALA</b>                  |
| <b>PROJEKTANT</b>  | mgr inż. J. Wiśniewski<br>upr. bud. nr 13/84<br>spec. konstrukcyjno-inż.  | IV-2008     |               | <b>1:50</b>                   |
| <b>ASYSTENT</b>  | mgr inż. K. Olejarczyk  | IV-2008     |               | <b>NR ZLEC.<br/>329/17/07</b> |
| <b>WERYFIKATOR</b>   | mgr inż. E. Dobrowolski<br>upr. bud. nr 1232/Lb/72<br>spec. konstrukcyjno-inż.                                      | IV-2008     |               | <b>NR RYS.<br/>4</b>          |

|                         |
|-------------------------|
| Blachodachówka          |
| Katy 5x5cm co 35cm      |
| Krokwie 17.5x7.5cm      |
| Wetna min. 15cm         |
| Strop "Teriva-F-1" 24cm |
| Tynk cem.-wap. 1,5cm    |

### PRZEKRÓJ 1-1



Styropian ekstrudowany 5cm  
Superflex10 + euralan3k  
Mur z cegły na zap. cem. 25cm  
Superflex10 + euralan3k

|                                |
|--------------------------------|
| Gres                           |
| Gładź cem 3cm                  |
| Beton B20 15cm                 |
| Izol. 2 x folia PE             |
| Beton B10 10cm                 |
| Piasek ubity warstwami 20÷30cm |

|                    |
|--------------------|
| Beton B20 10cm     |
| Izol. 2 x folia PE |
| Beton B10 10cm     |
| Piasek zagęszczony |

Tynk cem.-wap. 1,5cm  
Mur z cegły na zap. c.-w. 25cm  
Styropian F12 10cm  
Tynk mineralny cienkowarstwowy

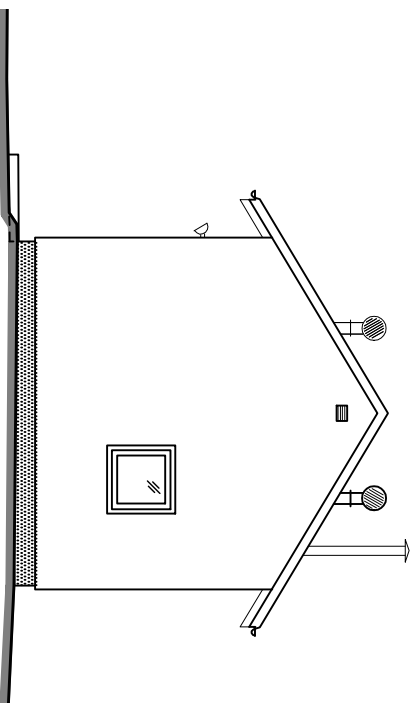
|                                |                  |                 |
|--------------------------------|------------------|-----------------|
| OZNACZENIE NA RYSUNKU          | D2               | D1              |
| MATERIAŁ                       | ALUMINIUM        | ALUMINIUM       |
| KOLOR                          | CIEMNOZIELONY    | CIEMNOZIELONY   |
| DRZWI ZEWNĘTRZNE               |                  |                 |
| SCHEMATY                       |                  |                 |
| Wymiary w świetle ościeży [cm] | S: 200<br>H: 200 | S: 90<br>H: 200 |
| ILOŚĆ CAŁKOWITA                | 1P               | 1L              |

|                             |                  |
|-----------------------------|------------------|
| OZNACZENIE NA RYSUNKU       | 01               |
| MATERIAŁ                    | PCW              |
| KOLOR                       | BIAŁY            |
| ZESTAWIENIE OKIEN           |                  |
| SCHEMATY                    |                  |
| Wymiary w świetle muru [cm] | S: 90<br>H: 90   |
| Wymiary okna [cm]           | So: 87<br>Ho: 86 |
| ILOŚĆ CAŁKOWITA             | 3                |

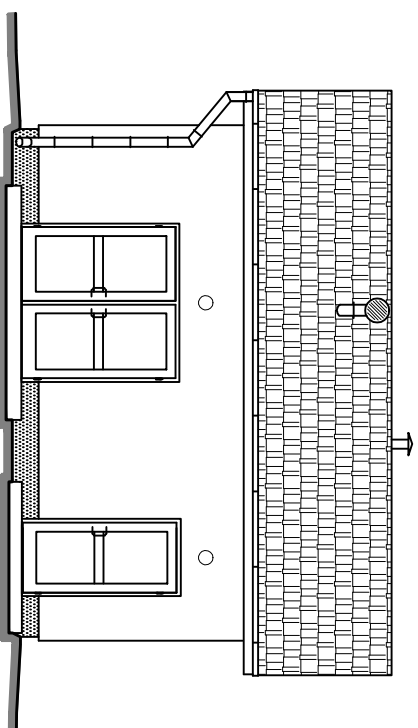
Drzwi D2 – jedno skrzydło ryglowane.  
Drzwi otwierane na zewnątrz.  
Drzwi zewnętrzne aluminiowe, szklone, profile ocieplone.  
Przed zamówieniem stolarki sprawdzić wymiary na budowie.  
Widok stolarki od strony elewacji.  
Szklenie pakietem szklanym o współczynniku przenikania ciepła  $U=1,1W/m^2K$ .  
Okna powinny posiadać możliwość mikrowentylacji pomieszczeń.

|  |   |         |        |                       |
|--|---|---------|--------|-----------------------|
| Biuro Projektów Systemów Wodno-Ściekowych "EKOŚAN"<br>ul. Dulaży 2A 20-326 Lublin tel. 081-441-88-20 |   |         |        |                       |
| INWESTOR   | Gmina GNEWOSZÓW   |         |        |                       |
| OBIEKT   | OCZYSZCZALNIA ŚCIEKÓW w m. OLEKSÓW gm. GNEWOSZÓW<br>BUDYNEK ENERGETYCZNY - AGREGATORNIA I ROZDZIELNIA |         |        |                       |
| TYTUŁ RYS.   | PRZEKRÓJ POPRZECZNY, ZESTAWIENIE STOLARKI   |         |        |                       |
| FUNKCJA  | NAZWISKO - UPR. - SPEC.   | DATA    | PODPIS | SKALA                 |
| PROJEKTANT   | mgr inż. J. Wiśniewski<br>upr. bud. nr 13/04<br>spec. konstrukcyjno-bud.                              | IV-2008 |        | 1:50                  |
| ASYSTENT   | mgr inż. K. Olejarczyk  | IV-2008 |        | NR ZLEC.<br>328/17/07 |
| WERYFIKATOR  | mgr inż. E. Dobrowolski<br>upr. bud. nr 1232Lb/72<br>spec. konstrukcyjno-bud.                         | IV-2008 |        | NR RYS.<br>5          |

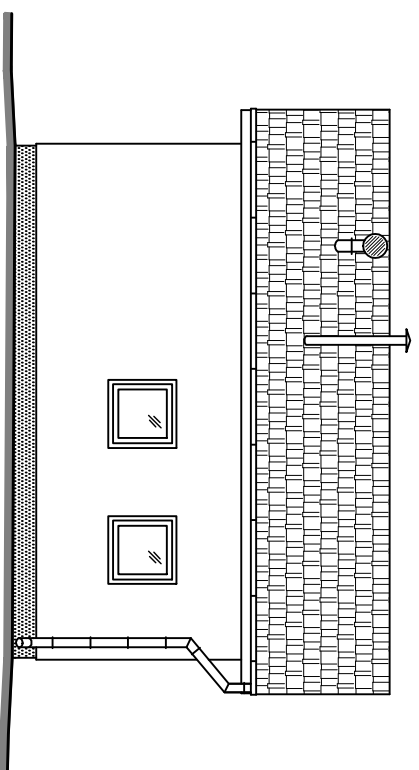
**ELEWACJA POŁUDNIOWA**



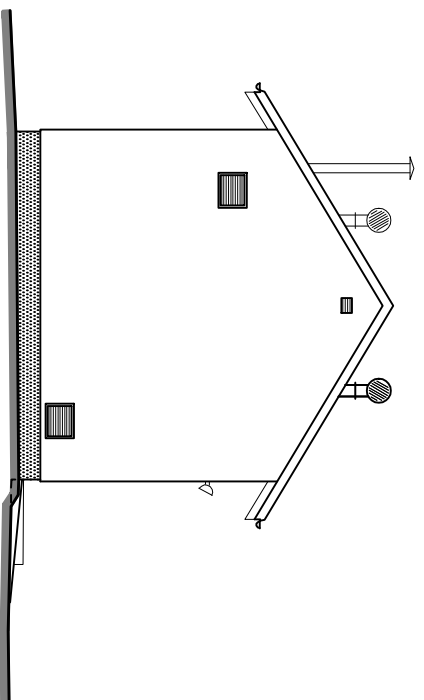
**ELEWACJA ZACHODNIA**



**ELEWACJA WSCHODNIA**



**ELEWACJA PÓŁNOCNA**



**ELEWACJE skala 1:100**

|   |  |        |                        |
|---|--|--------|------------------------|
| <b>Biuro Projektów Systemów Wodno-Ściekowych "EKOSAN"</b><br>ul. Duleby 2A 20-326 Lublin tel. 091-441-99-29 |  |        |                        |
| INWESTOR  | Gmina GNIEWOSZÓW   |        |                        |
| OBJEKT  | OCZYSZCZALNIA ŚCIEKÓW w m. OLEKÓW gm. GNIEWOSZÓW<br>BUDYNEK ENERGETYCZNY - AGREGATORNA I ROZDZIELNIA |        |                        |
| TYTUŁ RYS.  | ELEWACJE   |        |                        |
| FUNKCJA   | NAZWIŚKO - UPR. - SPEC.  | DATA   | PODPIS                 |
| PROJEKTANT  | mgr inż. J. Winkowski<br>upr. bud. nr 1304<br>spec. konstrukcyjno-bud.                               | N-2008 |                        |
| ASYSTENT  | mgr inż. K. Okajczyk   | N-2008 |                        |
| WERYFIKATOR   | mgr inż. E. Dobrowolski<br>upr. bud. nr 12351/L/72<br>spec. konstrukcyjno-bud.                       | N-2008 |                        |
|   |  |        | NR ZLEC.<br>2004/17/07 |
|   |  |        | NR RYS.<br><b>6</b>    |