

| PROJEKT TECHNICZNY            |   |
|-------------------------------|---|
| Nazwa zamierzenia budowlanego | BUDOWA DWÓCH ZBIORNIKÓW WYRÓWNAWCZYCH o poj. $V=100\text{m}^3$ każdy, PRZEBUDOWA BUDYNKU STACJI UZDATNIANIA WODY, BUDOWA I PRZEBUDOWA INSTALACJI WODOCIĄGOWYCH, SANITARNYCH I ELEKTRYCZNYCH WRAZ Z ZAGOSPODAROWANIEM TERENU |
| Adres obiektu budowlanego     | Dz. nr ewid. 476/3<br>Obręb: 141506_2.0003 Olszewka;<br>Jednostka ewidencyjna: Lelis; gm. Lelis   |
| Kategoria                     | XXX, VIII   |
| Inwestor                      | Gmina Lelis<br>ul. Szkolna 39; 07-402 Lelis   |
| Branża                        | ARCHITEKTONICZNO-KONSTRUKCYJNA  |

| Funkcja                                     | Imię i Nazwisko<br>Uprawnienia budowlane   | Data       | Podpis |
|---|--|------------|--------|
| Projektant branży arch.<br>- konstr.        | <b>inż. Tadeusz Wyszowski</b><br><b>Nr upr. BI/27/72; BI/49/79</b><br>w specjalności konstrukcyjno- budowlanej i architektonicznej | 23.09.2022 |        |
| Sprawdzający<br>branży<br>architektonicznej | <b>mgr inż. Andrzej Dudziński</b><br><b>Nr upr. BI/10/02</b><br>w specjalności architektonicznej                                   | 23.09.2022 |        |
| Sprawdzający branży<br>konstrukcyjnej       | <b>mgr inż. Marcin Lipski</b><br><b>Nr upr. BI/100/02</b><br>w specjalności konstrukcyjno- budowlanej                              | 23.09.2022 |        |

---

## **SPIS TREŚCI:**

|            |  |             |                |
|------------|--|-------------|----------------|
| <b>I.</b>  | <b>STRONA TYTUŁOWA</b>                                     |             | <b>Str. 1</b>  |
| <b>II.</b> | <b>SPIS TREŚCI</b>   |             | <b>Str. 2</b>  |
| <b>A.</b>  | <b>PROJEKT TECHNICZNY ARCHITEKTONICZNO - KONSTRUKCYJNY</b> |             | <b>Str. 3</b>  |
| a.         | Część opisowa  |             | Str. 4 - 17    |
| b.         | Część rysunkowa  |             |                |
| 1.         | Projekt zagospodarowania terenu                            | Skala 1:500 | Str. 18        |
| 2.         | Rzut przyziemia  | Skala 1:50  | Str. 19        |
| 3.         | Przekrój A-A   | Skala 1:50  | Str. 20        |
| 4.         | Elewacje   | Skala 1:100 | Str. 21        |
| 5.         | Zestawienie stolarki                                       | Skala 1:100 | Str. 22        |
| 6.         | Ogrodzenie   | Skala 1:50  | Str. 23        |
| 7.         | Fundament pod zbiornik wyrównawczy                         | Skala 1:25  | Str. 24        |
| <b>B.</b>  | <b>EKSPERTYZA TECHNICZNA</b>                               |             | <b>Str. 25</b> |
| a.         | Część opisowa  |             | Str. 26 - 27   |
| b.         | Część rysunkowa  |             |                |
| 1.         | Rzut przyziemia – inwentaryzacja                           | Skala 1:100 | Str. 28        |
| 2.         | Przekrój A-A – inwentaryzacja                              | Skala 1:50  | Str. 29        |
| 3.         | Elewacje - inwentaryzacja                                  | Skala 1:100 | Str. 30        |
| <b>C.</b>  | <b>DOKUMENTY DOŁĄCZONE DO PROJEKTU</b>                     |             | <b>Str. 31</b> |
| 1.         | Oświadczenie projektantów                                  |             | Str. 32        |
| 2.         | Kopie uprawnień projektantów nie wpisanych do e-CRUB       |             | Str. 33        |
| 3.         | Kopie przynależności do właściwej izby                     |             | Str. 34        |

---

**PROJEKT TECHNICZNY  
ARCHITEKTONICZNO KONSTRUKCYJNY**

---

## **OPIS TECHNICZNY**

### **1. Podstawa opracowania**

Podstawę opracowania stanowi umowa na wykonanie dokumentacji projektowej "Budowa i przebudowa stacji uzdatniania wody w miejscowości Olszewka".

#### **1.1. Przeznaczenie i program użytkowy obiektu budowlanego**

Projekt przewiduje budowę i przebudowę stacji uzdatniania wody na potrzeby dostarczania mieszkańcom wody spełniającej wymogi rozporządzenia Ministra Zdrowia. W skład stacji uzdatniania wody wchodzi budynek SUW z urządzeniami technicznymi uzdatniającymi wodę, zbiorniki wyrównawcze, osadnik popłuczyn oraz niezbędna infrastruktura techniczna – doziemne instalacje wodociągowe, sanitarne i elektryczne. Obiekty stacji uzdatniania wody zlokalizowane są na działce o nr geod. 476/3 w miejscowości Olszewka gm. Lelis.

Pomieszczenia w budynku przeznaczone są na czasowy pobyt ludzi (do 2h/dobę).

Zakres przebudowy budynku polega na wykonaniu nowych otworów technologicznych pod czerpnię i wyrzutnię powietrza.

Zakres budowy to demontaż istniejącego zbiornika i montaż dwóch zbiorników wyrównawczych oraz wykonaniu nowych doziemnych instalacji umożliwiających prawidłowe funkcjonowanie obiektów.

### **2. Warunki geotechniczne**

Na podstawie opinii geotechnicznej opracowanej przez firmę „GeoRad” w październiku 2022r w poziomie posadowienia fundamentów zbiorników wyrównawczych zalegają piaski drobne jasnożółte i jasnobrązowo-szare. Wody gruntowej w poziomie posadowienia nie stwierdzono.

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U. R.P. z 27 kwietnia 2012r, poz.463) kategoria geotechniczna obiektu budowlanego jest pierwsza, a warunki gruntowo - wodne proste.

### **3. Zbiornik wyrównawczy**

#### **3.1. Ogólna koncepcja konstrukcji budowli**

Pionowy zbiornik retencyjny jest elementem prefabrykowanym wykonanym z elementów stalowych montowanych na budowie. Zbiornik składa się z płaszcza w kształcie pionowego walca zamkniętego od dołu płaskim dnem, a od góry stożkowym dachem z zainstalowanym odpowietrznikiem i włazem. W płaszczu zbiornika umieszczony dodatkowy właz rewizyjny kołnierzowy z uszczelką gumową. Wszystkie elementy zewnętrzne zbiornika zabezpieczone zestawem farb chlorokauczukowych, wewnętrzne żywicami poliestrowymi z atestem PZH. Zabezpieczenie termiczne z płyt wełny mineralnej osłoniętej powłoką z blachy ocynkowanej. Zbiornik posadowiony jest na żelbetowym fundamencie.

#### **3.2. Podstawowe dane wymiarowe**

- Pojemność zbiornika -  $V=100\text{m}^3$ ;
- Ilość zbiorników - 2szt.;
- Średnica zewnętrzna zbiornika - 4,6m;
- Powierzchnia zbiornika –  $16,61\text{m}^2$ ;
- Średnica zewnętrzna zbiornika z izolacją – 4,8m;

- Wysokość zbiornika – 8,2m;
- Powierzchnia zabudowy zbiornika – 18,10m<sup>2</sup>;
- Kubatura zbiornika – 113,7m<sup>3</sup>;
- Średnica fundamentu – 4,7m;

### 3.3. Obliczenia statyczne

Dla obciążenia przyjęto ciężar własny zbiornika oraz cieczy wewnątrz (woda).

#### Obciążenie przekazywane na grunt.

|  |                                   |
|--|-----------------------------------|
| – ciężar zbiornika   | = 82,40 kN                        |
| – ciężar wody $2.25^2 * 3.14 * 6.50$   | = 1033,26 kN                      |
| – ciężar fundamentu $2.35^2 * 3.14 * 0.61 * 25$<br>+ $2.55^2 * 3.14 * 0.59 * 23$ | = 541,52 kN                       |
|  | $\Sigma Q = 1\,657,17 \text{ kN}$ |

$$Q_{obl} = 1\,657,17 * 1.1 = 1\,822,89 \text{ kN}$$

#### Nacisk na grunt.

|   |                        |
|---|------------------------|
| Pow. fundamentu $F = 2.55^2 * 3.14$     | = 20,42 m <sup>2</sup> |
| Nacisk na grunt $p = 1\,822,89 / 20,42$ | = 89,27 kPa < 150 kPa  |

Przyjęte dopuszczalne obciążenie na grunt  $p_{dop} = 150 \text{ kPa}$

### 3.4. Przyjęte rozwiązanie

Posadowienie zbiornika na fundamencie w postaci sztywnej okrągłej płyty żelbetowej o średnicy 4,5m i grubości 61cm z betonu żwirowego klasy B25, zbrojonego krzyżowo, prętami  $\phi 12\text{mm}$  ze stali klasy AIIIIN, RB400W, o rozstawie prętów siatki wynoszącej 15cm. Konstrukcyjną płytę fundamentową posadowić na podbudowie z betonu B10 o średnicy 5,1m i grubości 59cm, wykonanej na 57cm warstwie piasku zagęszczonego do wskaźnika  $I_s=0,98$ . Płyta fundamentowa izolowana termicznie styropianem gr. 6cm zbrojonego siatką na kleju. Wkoło fundamentu wykonać opaskę z płyt betonowych o szerokości 35cm.

Dla przeprowadzenia rurociągów w płycie fundamentowej wykonać wycięcie które po ustawieniu i podłączeniu zbiornika zabezpieczyć obudową z blachy stalowej nierdzewnej.

Z uwagi na występowanie w podłożu gruntów organicznych w trakcie prac ziemnych należy usunąć je w całości ze strefy posadowienia i zastąpić piaskiem średnim lub pospółką zagęszczoną do wskaźnika  $I_s=0,98$ .

## 4. Budynek stacji uzdatniania wody

Budynek parterowy murowany, wykonany w konstrukcji tradycyjnej, w rzucie oparty na planie kwadratu o maksymalnych wymiarach 11,21x11,21m i wysokości ok. 7,8m powyżej poziomu terenu przed głównym wejściem. Budynek przykryty dachem czterosпадowym krytym blachodachówką o kącie nachylenia 28°.

Budynek ocieplony styropianem grubości 5,0cm.

Elewacje wykończone tynkiem cienkowarstwowym w kolorze jasno-szarym i grafitowym, cokol tynk mozaikowy szary. Stolarka okienna – biała, drzwiowa – grafitowa.

Do budynku prowadzą wejścia – główne od strony południowo-zachodniej, oraz od strony południowo-wschodniej do hali technologicznej i chlorowni.

Pomieszczenia oświetlane są światłem naturalnym przez otwory okienne.

---

#### **4.1. Układ konstrukcyjny obiektu budowlanego, zastosowane schematy statyczne, założenia do obliczeń konstrukcji, oraz podstawowe wyniki tych obliczeń**

Obciążenie śniegiem - III strefa wg PN-EN 1991-1-3:2005

Obciążenie wiatrem - I strefa obciążenia wg PN-EN 1991-1-4:2008

Głębokość przemarzania II strefa wg PN-1981/B-03020 – 1,00m

Zakres przebudowy budynku polega na wykonaniu nowych otworów technologicznych pod czerpnię i wyrzutnię powietrza, oraz podbiciu fundamentów i naprawie spękań ścian z wykonaniem nowej wyprawy elewacyjnej.

#### **4.2. Rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe wewnętrznych i zewnętrznych przegród budowlanych**

##### **Ławy fundamentowe - podbicie**

W trakcie prowadzenia prac związanych z wykonaniem nowych wejść wodociągowych do budynku należy wykonać podbicie ław fundamentowych. Podbicie wykonać przy użyciu betonu ekspansywnego gotowego lub poprzez zastosowanie domieszek ekspansywnych. Mieszanka powinna zapewniać klasę minimum C16/20.

W czasie wykonywania prac prowadzić obserwację istniejącej konstrukcji ścian. Bezzwłocznie odnotować w dzienniku budowy ujawnione nieprawidłowości w pracy konstrukcji. Podbijanie prowadzić odcinkami o długości 100cm. Jednocześnie można pracować tylko na jednym polu.

##### **Fundamenty urządzeń technologicznych**

Fundamenty pod urządzenia technologiczne istniejące bez zmian.

##### **Ściany**

###### **Spękania ścian**

Naprawa polega na „zszyciu” pęknięć za pomocą stalowych prętów umieszczonych w poprzecznej bruździe i zatopionych w kleju – kotwie chemicznej. Długość zakotwienia w ścianie min. 15cm z każdej strony pęknięcia, rozstaw prętów co max. 30cm. W zależności od wybranego rozwiązania i dostawcy stosować się do wytycznych producenta.

##### **Nadproża**

Nadproża z belek stalowych dwuteowych 160.

##### **Wentylacja**

Wentylacja grawitacyjna projektowana dla obiektu stacji uzdatniania, pkt. 3.6 opisu.

##### **Izolacje - projektowane**

###### Termiczne

Ścian zewnętrznych - styropian EPS 70 gr. 5cm

#### **4.3. Stan wykończeniowy**

##### Posadzki – hala technologiczna:

Należy wykonać nowe okładziny na istniejących fundamentach urządzeń oraz w miejscach uszkodzonych w trakcie prowadzenia robót budowlanych.

##### Ściany i sufity:

Powierzchnie ścian powyżej płytek ceramicznych i sufitów pomalować farbami emulsyjnymi dwukrotnie w kolorze białym.

##### Stolarka okienna:

Bez zmian.

---

Stolarka drzwiowa:  
(w/g wykazu stolarki)

Drzwi zewnętrzne:

- drzwi PVC, ocieplone, wyposażone w zamki patentowe, okucia drzwi zewnętrznych antywłamaniowe, zgodnie z wykazem stolarki drzwiowej;

Parapety:

Parapety zewnętrzne

- bez zmian.

Parapety wewnętrzne:

- bez zmian.

Dach:

Istniejącą poszycie usunąć i wykonać nowe z blachodachówki w kolorystyce przyjętej w części rysunkowej.

Obróbki blacharskie, rynny i rury spustowe:

Obróbki blacharskie przy rynnach, kominach i wywietrzakach z blachy płaskiej, ocynkowanej w kolorze grafitowym. Rynny Ø150mm. Rury spustowe Ø100mm. Elementy odwodnienia wykonane z PVC lub jako stalowe ocynkowane malowane proszkowo.

Podbitka:

Istniejącą podbitkę drewnianą oczyścić z łuszczącej się farby i malować dwukrotnie farbami zewnętrznymi do drewna odpornymi na czynniki atmosferyczne.

Elewacje:

Usunąć istniejącą wyprawę elewacyjną, wykonać wycięcia docieplenia i naprawić ściany wg. pkt. 4.2. Następnie uzupełnić braki w ociepleniu po przeprowadzonych pracach i wykonać silikatową zaprawę tynkarską: zacieraną, o strukturze baranek i wielkości ziarna 2,0 mm.

Elewacje należy pomalować zgodnie z kolorystyką przyjętą na rysunkach elewacji silikatowymi farbami fasadowymi.

Cokół pokryć tynkiem mozaikowym i pomalować na kolor zgodny z kolorystyką przyjętą na rysunkach.

Wkoło budynku szerokości 35cm z betonowych płyt chodnikowych ze spadkiem 2% „od budynku” lub z polbruku.

Kanalizacja deszczowa:

Woda deszczowa odprowadzana powierzchniowo na teren własny działki.

#### **4.4. Podstawowe dane technologiczne oraz współzależności urządzeń i wyposażenia związanego z przeznaczeniem obiektu i jego rozwiązaniami budowlanymi**

Obiekt to stacja uzdatniania wody, wszystkie dane technologiczne oraz dane dotyczące współzależności urządzeń i wyposażenia związanego z przeznaczeniem obiektu i jego rozwiązaniami budowlanymi zawarte są w części sanitarnej i elektrycznej projektu technicznego.

#### **4.5. Rozwiązania niezbędnych elementów wyposażenia budowlano-instalacyjnego, zapewniające użytkowanie obiektu budowlanego zgodnie z przeznaczeniem, w szczególności instalacji i urządzeń budowlanych: sanitarnych, grzewczych,**

---

**wentylacyjnych, klimatyzacyjnych,  
telekomunikacyjnych, piorunochronnych**

**gazowych,**

**elektrycznych,**

#### **A. Grzewcza**

- ogrzewanie awaryjne za pomocą grzejników elektrycznych wyposażonych w termostaty do pracy automatycznej, zainstalowanych na ścianach pomieszczeń.
- osuszanie powietrza za pomocą osuszaczy.

#### **B. Chłodnicza**

Nie występuje

#### **C. Klimatyzacji**

Nie występuje

#### **D. Wentylacji**

W budynku stacji uzdatniania, w hali technologicznej wentylacja realizowana będzie poprzez czerpnię ścienną 35x35cm z żaluzją samoczynną, oraz wyrzutnię powietrza ścienną 35x35cm z żaluzją samoczynną ilość powietrza wentylacyjnego dla pomieszczenia hali to 95m<sup>3</sup>/h.

W chlorowni projektuje się wentylację nawiewno-wywiewną grawitacyjną zapewniającą 20m<sup>3</sup>/h powietrza wentylacyjnego oraz mechaniczną wywiewną, zapewniającą 5-krotną wymianę powietrza, przy użyciu wentylatora o wydajności ok. 200 m<sup>3</sup>/h. Nawiew dla wentylacji grawitacyjnej realizowany czerpnią z żaluzją samoczynną umieszczoną w drzwiach, wywiew kanałem grawitacyjnym murowanym. Nawiew dla wentylacji mechanicznej realizowany czerpnią układu grawitacyjnego, wywiew wymuszony wentylatorem. Instalacja wentylacji mechanicznej wyposażona zostanie w czujnik ruchu oraz wyłącznik na zewnątrz pomieszczenia. Układ taki pracuje w momencie obecności obsługi stacji.

W pomieszczeniu WC projektowana jest wentylacja grawitacyjna wspomagana mechanicznie wentylatorem wyciągowym zainstalowanym na kanale grawitacyjnym. Ilość powietrza wentylacyjnego 50m<sup>3</sup>/h. Nawiew realizowany otworami w drzwiach, wywiew kanałem murowanym. Wentylator wyciągowy wspomagający załączany ze światłem, wyłączany z opóźnieniem czasowym t=3min.

#### **E. Wodociągowa**

Przewiduje się budowę nowych i przebudowę istniejących doziemnych instalacji zgodnie z rysunkiem zagospodarowania terenu.

##### Kolektory zewnętrzne

Projektuje się kolektory z rur i kształtek PE100 SDR 17 zgrzewanych doczołowo lub elektrooporowo. Kolektory ułożyć na podsypce piaskowej i do wysokości 0,3m ponad kolektorem obsypać piaskiem lub innym gruntem sypkim nie zawierającym kamieni.

##### Instalacje wewnętrzne

Projektuje się instalację wodociągową z rur i kształtek z polietylenu średnicy 25mm i 20mm. Rurociągi układane wierzchem po ścianach budynku.

#### **F. Kanalizacyjnej**

Wody przelewowe i spustowe ze zbiorników wyrównawczych odprowadzone będą do istniejącej kanalizacji na terenie rurami PVC Ø160 w klasie SN8, łączonych na kielichy i uszczelki gumowe lub jako PD-HD DN160 zgrzewane doczołowo.

#### **G. Gazowa**

Nie przewiduje się wykonania instalacji gazowej w projektowanym budynku



---

## H. Elektryczna

Instalacje elektryczne gniazd i oświetlenia wewnętrzne zostaną wykonane przewodem YDY o przekroju uzależnionym od obciążenia. Do oświetlenia pomieszczeń zastosowane zostaną oprawy hermetyczne, do oświetlenia wejść do budynku lampy zewnętrzne.

W wydzielonych oprawach oświetlenia podstawowego montuje się moduły zasilania awaryjnego, są one zasilane z obwodów oświetlenia podstawowego. Do opraw z modułem zasilania awaryjnego należy doprowadzić dodatkową żyłę kontrolną. W oprawach jarzeniowych, nad urządzeniami wirującymi zastosowano kondensator przesuwający fazę napięcia zasilającego w celu ograniczenia efektu stroboskopowego.

Instalacje gniazd 230/400V i oświetlenia układać w kanałach elektroinstalacyjnych winidurów montowanych do ścian lub specjalnych konstrukcji wsporczych. Kable wprowadzać do szaf sterujących i zasilających.

Do zasilania awaryjnego stacji wykorzystany zostanie spalinowy lądowy zespół prądotwórczy składający się z silnika wysokoprężnego połączonego kołnierzowo z trójfazową, jednołożyskową prądnicą synchroniczną. Całość montowana jest na amortyzatorach na ramie. Zespół wyposażony w kompletną instalację paliwową, smarowania, chłodzenia i elektryczno-rozruchową oraz tablicę sterowniczą. Agregat w wersji zewnętrznej ustawiony na zewnątrz budynku w miejscu wskazanym na PZT.

## I. Telekomunikacyjna

Nie przewiduje się instalacji telekomunikacyjnej.

## J. Odgromowa

Uziom otokowy z płaskownika miedziowanego FeCu 25x4mm. Wszystkie połączenia odcinków płaskownika metodą egzotermiczną. Miejsca połączeń zabezpieczone przed korozją taśmą typu Denso.

### **4.6. Sposób powiązania instalacji i urządzeń budowlanych obiektu budowlanego z sieciami zewnętrznymi wraz z punktami pomiarowymi, założeniami przyjętymi do obliczeń instalacji oraz podstawowe wyniki tych obliczeń, z doбором rodzaju i wielkości urządzeń**

Wszystkie niezbędne informacje znajdują się w części sanitarnej i elektrycznej projektu technicznego.

### **4.7. Rozwiązania i sposób funkcjonowania zasadniczych urządzeń instalacji technicznych, w tym przemysłowych i ich zespołów tworzących całość techniczno-użytkową, decydującą o podstawowym przeznaczeniu obiektu budowlanego, w tym charakterystykę i odnośne parametry instalacji i urządzeń technologicznych, mających wpływ na architekturę, konstrukcję, instalacje i urządzenia techniczne związane z tym obiektem**

Podano w projekcie część sanitarna i elektryczna.

### **4.8. Warunki ochrony przeciwpożarowej**

- Wolnostojący budynek stacji uzdatniania wody o powierzchni zabudowy 125,66 m<sup>2</sup> i wysokości 7,81m, nie podpiwniczony bez poddasza użytkowego zaliczono do kategorii PM, dla gęstości obciążenia ogniowego do 500MJ/m<sup>2</sup> i wysokości budynku – 1 kondygnacji bez ograniczenia wysokości kondygnacji przyjęto klasę odporności pożarowej budynku – „E”.
- Zgodnie z §216 WT nie klasyfikuje się pod względem odporności ogniowej poszczególnych elementów budynku.

- Zastosowane materiały wykończeniowe są materiałami nie rozprzestrzeniającymi ognia.
- Ewakuacja z budynku poprzez drzwi wejściowe bezpośrednio na teren przyległy.
- Droga pożarowa jest drogą gminną utwardzoną o nawierzchni asfaltowej i szer. 5,0m. Droga przebiega od południowej strony budynku w odległości 78m. Do budynku zapewniony jest utwardzony dojazd od drogi pożarowej o szer. 3,7m.
- Zaopatrzenie w wodę do celów gaśniczych z projektowanego hydrantu ppoż. DN80 zlokalizowanego na sieci wodociągowej w odległości 17m od budynku w kierunku południowo-wschodnim, przy wjeździe na posesję.
- W budynku nie występują pomieszczenia zagrożenia wybuchem.
- Instalacja elektryczna z przeciwpożarowym wyłącznikiem prądu odcinającym dopływ do wszystkich obwodów, zlokalizowany przy drzwiach wejściowych i odpowiednio oznakowany.
- W budynku zaprojektowano oświetlenie ewakuacyjne z lampami zasilanymi z indywidualnych baterii.
- W budynku stacji uzdatniania wody przewidziano dwie gaśnice proszkowe typ ABC każda o masie 2kg środka gaśniczego zlokalizowane przy drzwiach wejściowych do hali technologicznej i głównym.
- Budynek wyposażony w instalację uziemiającą.

#### 4.9. Projektowana charakterystyka energetyczna budynku

| CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA BUDYNKU  |                  |  |       |
|---|------------------|--|-------|
| BUDYNEK OCENIANY  |                  |  |       |
| RODZAJ BUDYNKU  |                  |  |       |
| Produkcyjny   |                  |  |       |
| Olszewka, dz. nr 476/3 Olszewka   |                  |  |       |
| SUW Olszewka  |                  |  |       |
| POWIERZCHNIA CAŁKOWITA  |                  | [m <sup>2</sup> ]                          | 98,36 |
| POWIERZCHNIA UŻYTKOWA   | Au               | [m <sup>2</sup> ]                          | 98,36 |
| POWIERZCHNIA UŻYTKOWA MIESZKAŃ  | PUM              | [m <sup>2</sup> ]                          | 0,00  |
| POWIERZCHNIA UŻYTKOWA USŁUG   | PUU              | [m <sup>2</sup> ]                          | 0,00  |
| POWIERZCHNIA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE   | Af               | [m <sup>2</sup> ]                          | 98,36 |
| POWIERZCHNIA UŻYTKOWA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE                                |                  | [m <sup>2</sup> ]                          | 98,36 |
| POWIERZCHNIA CHŁODZONA  | AC               | [m <sup>2</sup> ]                          | 0,00  |
| POWIERZCHNIA UŻYTKOWA CHŁODZONA   |                  | [m <sup>2</sup> ]                          | 0,00  |
| POWIERZCHNIA MIESZKALNA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE                              |                  | [m <sup>2</sup> ]                          | 0,00  |
| POWIERZCHNIA MIESZKALNA UŻYTKOWA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE                     |                  | [m <sup>2</sup> ]                          | 0,00  |
| POWIERZCHNIA NIEMIESZKALNA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE                           |                  | [m <sup>2</sup> ]                          | 98,36 |
| POWIERZCHNIA NIEMIESZKALNA UŻYTKOWA   |                  | [m <sup>2</sup> ]                          | 98,36 |
| POWIERZCHNIA NIEMIESZKALNA UŻYTKOWA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE                  |                  | [m <sup>2</sup> ]                          | 98,36 |
| KUBATURA CAŁKOWITA (NETTO)  |                  | [m <sup>3</sup> ]                          | 315,8 |
| KUBATURA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE (NETTO)                                     |                  | [m <sup>3</sup> ]                          | 315,8 |
| JEDNOSTKOWA WIELKOŚĆ EMISJI CO <sub>2</sub>                                     | ECO <sub>2</sub> | [t CO <sub>2</sub> /(m <sup>2</sup> ·rok)] | 0,035 |
| UDZIAŁ ODNAWIALNYCH ŹRÓDEŁ ENERGII W ROCZNYM ZAPOTRZEBOWANIU NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ | UOZE             | [%]  | 25,8  |
| DANE KLIMATYCZNE  |                  |  |       |

|   |                                    |   |                         |                                   |                    |                            |         |              |
|---|------------------------------------|---|-------------------------|-----------------------------------|--------------------|----------------------------|---------|--------------|
| STREFA KLIMATYCZNA  |                                    |   |                         | STREFA III                        |                    |                            |         |              |
| PROJEKTOWA TEMPERATURA ZEWNĘTRZNA   |                                    | Θe  | [oC]                    | -20,0                             |                    |                            |         |              |
| ŚREDNIA ROCZNA TEMPERATURA ZEWNĘTRZNA   |                                    | Θm,e  | [oC]                    | 7,6                               |                    |                            |         |              |
| STACJA METEOROLOGICZNA  |                                    |   |                         | Ostrołęka                         |                    |                            |         |              |
| PROJEKTOWE STRATY CIEPŁA NA OGRZEWANIE BUDYNKU                                  |                                    |   |                         |                                   |                    |                            |         |              |
| PROJEKTOWA STRATA CIEPŁA PRZEZ PRZENIKANIE                                      |                                    | ΦT  | [W]                     | 5 965,8                           |                    |                            |         |              |
| PROJEKTOWA WENTYLACYJNA STRATA CIEPŁA   |                                    | ΦV  | [W]                     | 3 078,0                           |                    |                            |         |              |
| CAŁKOWITA PROJEKTOWA STRATA CIEPŁA  |                                    | Φ   | [W]                     | 8 952,4                           |                    |                            |         |              |
| NADWYŻKA MOCY CIEPŁEJ WYMAGANA DO SKOMPENSOWANIA SKUTKÓW OSŁABIONEGO OGRZEWANIA |                                    | ΦRH   | [W]                     | 0,0                               |                    |                            |         |              |
| PROJEKTOWE OBCIĄŻENIE CIEPŁNE BUDYNKU   |                                    | ΦHL   | [W]                     | 8 952,4                           |                    |                            |         |              |
| WSKAŹNIKI I WSPÓŁCZYNNIKI STRAT CIEPŁA  |                                    |   |                         |                                   |                    |                            |         |              |
| WSKAŹNIK ΦHL ODNIESIONY DO POWIERZCHNI O REGULOWANEJ TEMPERATURZE               |                                    | ΦHL,A   | [W/m2]                  | 91,0                              |                    |                            |         |              |
| WSKAŹNIK ΦHL ODNIESIONY DO KUBATURY O REGULOWANEJ TEMPERATURZE                  |                                    | ΦHL,V   | [W/m3]                  | 28,3                              |                    |                            |         |              |
| OBLICZENIOWA ROCZNA ILOŚĆ ŻUŻYWANEGO NOŚNIKA ENERGII LUB ENERGII PRZEZ BUDYNEK  |                                    |   |                         |                                   |                    |                            |         |              |
| SYSTEM TECHNICZNY   | RODZAJ NOŚNIKA ENERGII LUB ENERGII |   |                         | ILOŚĆ NOŚNIKA ENERGII LUB ENERGII | JEDNOSTKA (m2·rok) |                            |         |              |
| OGRZEWICZY  | Energia elektryczna.               |   |                         | 43,880                            | kWh                |                            |         |              |
| PRZYGOTOWANIA CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ  | Energia elektryczna.               |   |                         | 1,931                             | kWh                |                            |         |              |
| WBUDOWANEJ INSTALACJI OŚWIETLENIA   | Energia elektryczna.               |   |                         | 8,000                             | kWh                |                            |         |              |
| PARAMETRY PRZEGRÓD BUDOWLANYCH  |                                    |   |                         |                                   |                    |                            |         |              |
| PRZEGRODY   |                                    |   |                         |                                   |                    |                            |         |              |
| L.P.  | SYMBOL                             | OPIS  | RODZAJ                  | U [W/m2K]                         | Umax [W/m2K]       | STAN                       | WT 2021 | POWIERZCHNIA |
| 1   | PODŁOGA                            | Podłoga na gruncie 68,5 cm  | Podłoga na gruncie      | 0,312                             |                    | I                          |         | 106,15       |
| 2   | SC ZEWN                            | Ściana zewnętrzna 50,0 cm   | Ściana zewnętrzna       | 0,266                             |                    | I                          |         | 150,15       |
| 3   | STROP                              | Dach 34,0 cm  | Dach                    | 0,342                             |                    | I                          |         | 127,78       |
| OKNA I DRZWI  |                                    |   |                         |                                   |                    |                            |         |              |
| L.P.  | SYMBOL                             | OPIS  | gG                      | U [W/m2K]                         | Umax [W/m2K]       | STAN                       | WT 2021 | POWIERZCHNIA |
| 1   | DRZWI ZEWN                         | Drzwi zewnętrzne  |                         | 1,300                             | 1,300              | P                          | ✓       | 7,58         |
| 2   | OKNO                               | Okno zewnętrzne L×H= 90,0×150,0 cm  | 0,50                    | 1,100                             |                    | I                          |         | 16,20        |
| PODSTAWOWE PARAMETRY TECHNICZNO-UŻYTKOWE BUDYNKU                                |                                    |   |                         |                                   |                    |                            |         |              |
| SYSTEM OGRZEWICZY   | ELEMENTY SKŁADOWE SYSTEMU          | OPIS  |                         |                                   |                    | ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ |         |              |
|   | WYTWARZANIE CIEPŁA                 | ELEKTRYCZNY GRZEJNIK BEZPOŚREDNI - konwektorowy, płaszczyznowy, promiennikowy i podłogowy kablówy |                         |                                   |                    | 0,99                       |         |              |
|   | PRZESYŁ CIEPŁA                     | ŹRÓDŁO CIEPŁA W POMIESZCZENIU - ogrzewanie elektryczne, piec kaflowy, kominek                     |                         |                                   |                    | 1,00                       |         |              |
|   | AKUMULACJA CIEPŁA                  | BRAK ZASOBNIKA BUFOROWEGO   |                         |                                   |                    | 1,00                       |         |              |
|   | REGULACJA I WYKORZYSTANIE CIEPŁA   | ELEKTRYCZNE GRZEJNIKI BEZPOŚREDNIE - konwektorowe, płaszczyznowe, promiennikowe z regulatorem P   |                         |                                   |                    | 0,96                       |         |              |
| SYSTEM PRZYGOTOWANIA CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ                                     | ELEMENTY SKŁADOWE SYSTEMU          | OPIS  |                         |                                   |                    | ŚREDNIA ROCZNA SPRAWNOŚĆ   |         |              |
|   | WYTWARZANIE CIEPŁA                 | Elektryczny podgrzewacz przepływowy   |                         |                                   |                    | 0,99                       |         |              |
|   | PRZESYŁ CIEPŁA                     | MIEJSCOWE PRZYGOTOWANIE - bezpośrednio przy punktach poboru - bez obiegów cyrkulacyjnych          |                         |                                   |                    | 1,00                       |         |              |
|   | AKUMULACJA CIEPŁA                  | Brak zasobnika  |                         |                                   |                    | 1,00                       |         |              |
| SYSTEM WBUDOWANEJ INSTALACJI OŚWIETLENIA  |                                    |   | Oświetlenie lampami LED |                                   |                    |                            |         |              |
| OGRZEWANIE I WENTYLACJA   |                                    |   |                         |                                   |                    |                            |         |              |
| PARAMETRY ENERGETYCZNE - DLA CAŁEGO BUDYNKU                                     |                                    |   |                         |                                   |                    |                            |         |              |

|   |                      |                   |         |
|---|----------------------|-------------------|---------|
| <b>OPIS SYSTEMU OGRZEWANIA</b>  |                      |                   |         |
| Grzejniki elektryczne   |                      |                   |         |
| <b>SYSTEM INSTALACJI OGRZEWANIA I WENTYLACJI NATURALNEJ - 1</b>   |                      |                   |         |
| Ogrzewanie awaryjne elektryczne   |                      |                   |         |
| <b>PARAMETRY ENERGETYCZNE</b>   |                      |                   |         |
| ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ   | Q <sub>H,nd</sub>    | [kWh/rok]         | 2 865,0 |
| ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH  | Q <sub>k,H</sub>     | [kWh/rok]         | 2 953,0 |
| ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH  | E <sub>el,pom,</sub> | [kWh/rok]         | 0,0     |
| ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ  |                      | [kWh/rok]         | 2 953,0 |
| ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH  |                      | [kWh/rok]         | 8 859,0 |
| ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH  |                      | [kWh/rok]         | 0,0     |
| ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ  | Q <sub>p,H</sub>     | [kWh/rok]         | 8 859,0 |
| POWIERZCHNIA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE   | A <sub>f</sub>       | [m <sup>2</sup> ] | 68,85   |
| POWIERZCHNIA UŻYTKOWA   |                      | [m <sup>2</sup> ] | 68,85   |
| POWIERZCHNIA UŻYTKOWA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE  |                      | [m <sup>2</sup> ] | 68,85   |
| PARAMETRY PRACY   |                      | [°C]              | 70/50   |
| <b>NOŚNIK ENERGII KOŃCOWEJ</b>  |                      |                   |         |
| ENERGIA ELEKTRYCZNA - produkcja mieszana  |                      |                   |         |
| WSPÓŁCZYNNIK NAKŁADU NIEODNAWIALNEJ ENERGII PIERWOTNEJ NA WYTWORZENIE I DOSTARCZENIE NOŚNIKA ENERGII LUB ENERGII DO BUDYNKU | w <sub>i</sub>       |                   | 3,00    |
| <b>RODZAJ ŹRÓDŁA CIEPŁA</b>   |                      |                   |         |
| ELEKTRYCZNY GRZEJNIK BEZPOŚREDNI - konwektorowy, płaszczyznowy, promiennikowy i podłogowy kablowy                           |                      |                   |         |
| ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ WYTWORZENIA NOŚNIKA CIEPŁA Z ENERGII DOSTARCZONEJ DO GRANICY BILANSOWEJ BUDYNKU                  | η <sub>H,g</sub>     |                   | 0,99    |
| <b>LOKALIZACJA ŹRÓDŁA CIEPŁA</b>  |                      |                   |         |
| ŹRÓDŁO CIEPŁA W POMIESZCZENIU - ogrzewanie elektryczne, piec kaflowy  |                      |                   |         |
| ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ TRANSPORTU NOŚNIKA CIEPŁA W OBRĘBIE BUDYNKU  | η <sub>H,d</sub>     |                   | 1,00    |
| <b>RODZAJ INSTALACJI</b>  |                      |                   |         |
| ELEKTRYCZNE GRZEJNIKI BEZPOŚREDNIE - konwektorowe, płaszczyznowe, promiennikowe   |                      |                   |         |
| ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ REGULACJI I WYKORZYSTANIA CIEPŁA W OBRĘBIE BUDYNKU   | η <sub>H,e</sub>     |                   | 0,98    |
| <b>PARAMETRY ZASOBNIKA BUFOROWEGO I JEGO USYTUOWANIE</b>  |                      |                   |         |
| BRAK ZASOBNIKA BUFOROWEGO   |                      |                   |         |
| ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ AKUMULACJI CIEPŁA W ELEMENTACH POJEMNOŚCIOWYCH SYSTEMU GRZEWczego                                | η <sub>H,s</sub>     |                   | 1,00    |
| ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ CAŁKOWITA INSTALACJI   | η <sub>H,tot,i</sub> |                   | 0,97    |
| <b>SYSTEM INSTALACJI OGRZEWANIA I WENTYLACJI NATURALNEJ - 2</b>   |                      |                   |         |
| Ogrzewanie awaryjne elektryczne   |                      |                   |         |
| <b>PARAMETRY ENERGETYCZNE</b>   |                      |                   |         |
| ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ   | Q <sub>H,nd</sub>    | [kWh/rok]         | 1 227,9 |
| ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH  | Q <sub>k,H</sub>     | [kWh/rok]         | 1 362,9 |
| ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH  | E <sub>el,pom,</sub> | [kWh/rok]         | 0,0     |
| ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ  |                      | [kWh/rok]         | 1 362,9 |
| ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH  |                      | [kWh/rok]         | 0,0     |
| ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH  |                      | [kWh/rok]         | 0,0     |
| ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ  | Q <sub>p,H</sub>     | [kWh/rok]         | 0,0     |
| POWIERZCHNIA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE   | A <sub>f</sub>       | [m <sup>2</sup> ] | 29,51   |
| POWIERZCHNIA UŻYTKOWA   |                      | [m <sup>2</sup> ] | 29,51   |
| POWIERZCHNIA UŻYTKOWA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE  |                      | [m <sup>2</sup> ] | 29,51   |
| PARAMETRY PRACY   |                      | [°C]              | 70/50   |
| <b>NOŚNIK ENERGII KOŃCOWEJ</b>  |                      |                   |         |
| ENERGIA ELEKTRYCZNA - systemy PV  |                      |                   |         |

|   |           |                |       |
|---|-----------|----------------|-------|
| WSPÓŁCZYNNIK NAKŁADU NIEODNAWIALNEJ ENERGII PIERWOTNEJ NA WYTWORZENIE I DOSTARCZENIE NOŚNIKA ENERGII LUB ENERGII DO BUDYNKU | wi        |                | 0,00  |
| <b>RODZAJ ŹRÓDŁA CIEPŁA</b>   |           |                |       |
| ELEKTRYCZNY GRZEJNIK BEZPOŚREDNI - konwektorowy, płaszczyznowy, promiennikowy i podłogowy kablowy                           |           |                |       |
| ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ WYTWORZENIA NOŚNIKA CIEPŁA Z ENERGII DOSTARCZONEJ DO GRANICY BILANSOWEJ BUDYNKU                  | ηH,g      |                | 0,99  |
| <b>LOKALIZACJA ŹRÓDŁA CIEPŁA</b>  |           |                |       |
| ŹRÓDŁO CIEPŁA W POMIESZCZENIU - ogrzewanie elektryczne, piec kaflowy  |           |                |       |
| ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ TRANSPORTU NOŚNIKA CIEPŁA W OBRĘBIE BUDYNKU  | ηH,d      |                | 1,00  |
| <b>RODZAJ INSTALACJI</b>  |           |                |       |
| ELEKTRYCZNE GRZEJNIKI BEZPOŚREDNIE - konwektorowe, płaszczyznowe, promiennikowe   |           |                |       |
| ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ REGULACJI I WYKORZYSTANIA CIEPŁA W OBRĘBIE BUDYNKU   | ηH,e      |                | 0,91  |
| <b>PARAMETRY ZASOBNIKA BUFOROWEGO I JEGO USYTUOWANIE</b>  |           |                |       |
| BRAK ZASOBNIKA BUFOROWEGO   |           |                |       |
| ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ AKUMULACJI CIEPŁA W ELEMENTACH POJEMNOŚCIOWYCH SYSTEMU GRZEWczego                                | ηH,s      |                | 1,00  |
| ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ CAŁKOWITA INSTALACJI   | ηH,tot,i  |                | 0,90  |
| <b>CIEPŁA WODA UŻYTKOWA</b>   |           |                |       |
| <b>OPIS SYSTEMU CIEPŁEJ WODY</b>  |           |                |       |
| Przepływowe podgrzewacze wody   |           |                |       |
| <b>SYSTEM INSTALACJI CIEPŁEJ WODY - 1</b>   |           |                |       |
| <b>PARAMETRY ENERGETYCZNE</b>   |           |                |       |
| ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ   | QW,nd     | [kWh/rok]      | 188,0 |
| ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH  | Qk,W      | [kWh/rok]      | 189,9 |
| ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH  | Eel,pom,W | [kWh/rok]      | 0,0   |
| ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ  |           | [kWh/rok]      | 189,9 |
| ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH  |           | [kWh/rok]      | 569,8 |
| ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH  |           | [kWh/rok]      | 0,0   |
| ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ  | Qp,W      | [kWh/rok]      | 569,8 |
| POWIERZCHNIA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE   | Af        | [m2]           | 98,36 |
| POWIERZCHNIA UŻYTKOWA   |           | [m2]           | 98,36 |
| POWIERZCHNIA UŻYTKOWA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE  |           | [m2]           | 98,36 |
| <b>NOŚNIK ENERGII KOŃCOWEJ</b>  |           |                |       |
| ENERGIA ELEKTRYCZNA - produkcja mieszana  |           |                |       |
| WSPÓŁCZYNNIK NAKŁADU NIEODNAWIALNEJ ENERGII PIERWOTNEJ NA WYTWORZENIE I DOSTARCZENIE NOŚNIKA ENERGII LUB ENERGII DO BUDYNKU | wi        |                | 3,00  |
| <b>RODZAJ ŹRÓDŁA CIEPŁA</b>   |           |                |       |
| Elektryczny podgrzewacz przepływowy   |           |                |       |
| ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ WYTWORZENIA NOŚNIKA CIEPŁA Z ENERGII DOSTARCZONEJ DO GRANICY BILANSOWEJ BUDYNKU                  | ηW,g      |                | 0,99  |
| <b>LOKALIZACJA ŹRÓDŁA CIEPŁA I RODZAJ INSTALACJI</b>  |           |                |       |
| MIEJSCOWE PRZYGOTOWANIE - bezpośrednio przy punktach poboru - bez obiegów cyrkulacyjnych                                    |           |                |       |
| ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ TRANSPORTU CIEPŁEJ WODY W OBRĘBIE BUDYNKU  | ηW,d      |                | 1,00  |
| <b>PARAMETRY ZASOBNIKA CIEPŁEJ WODY</b>   |           |                |       |
| Brak zasobnika  |           |                |       |
| ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ AKUMULACJI CIEPŁEJ WODY W ELEMENTACH POJEMNOŚCIOWYCH SYSTEMU CIEPŁEJ WODY                        | ηW,s      |                | 1,00  |
| ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ WYKORZYSTANIA  | ηW,e      |                | 1,00  |
| ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ CAŁKOWITA INSTALACJI   | ηW,tot,i  |                | 0,99  |
| <b>UŻYTKOWANIE INSTALACJI</b>   |           |                |       |
| JEDNOSTKOWE DOBOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA CIEPŁĄ WODĘ UŻYTKOWĄ (RODZAJ: BUDYNKI PRODUKCYJNE)                                    | VWi       | [dm3/m2·dzień] | 0,10  |
| WSPÓŁCZYNNIK KOREKCYJNY ZE WZGLĘDU NA PRZERWY W UŻYTKOWANIU   | kR        |                | 1,00  |
| OBLICZENIOWA TEMPERATURA CIEPŁEJ WODY W ZAWORZE CZERPALNYM  | θW        | [oC]           | 55,0  |
| OBLICZENIOWA TEMPERATURA ZIMNEJ WODY  | θo        | [oC]           | 10,0  |

## OŚWIETLENIE

### OPIS SYSTEMU OŚWIETLENIA

Oświetlenie lampami LED

#### SYSTEM INSTALACJI OŚWIETLENIOWEJ - 1

##### PARAMETRY ENERGETYCZNE

|   |                  |                     |         |
|---|------------------|---------------------|---------|
| ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ  | Q <sub>k,L</sub> | [kWh/rok]           | 786,9   |
| ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ  | Q <sub>p,L</sub> | [kWh/rok]           | 1 180,3 |
| POWIERZCHNIA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE   | A <sub>f</sub>   | [m <sup>2</sup> ]   | 98,36   |
| POWIERZCHNIA UŻYTKOWA   |                  | [m <sup>2</sup> ]   | 98,36   |
| POWIERZCHNIA UŻYTKOWA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE  |                  | [m <sup>2</sup> ]   | 98,36   |
| MOC JEDNOSTKOWA OPRAW OŚWIETLENIA<br>(TYP BUDYNKU: RESTAURACJE - KLASA A (ST. PODSTAWOWY))                        | P <sub>N</sub>   | [W/m <sup>2</sup> ] | 10,0    |
| CZAS UŻYTKOWANIA OŚWIETLENIA<br>(TYP BUDYNKU: INNE)   | t <sub>D</sub>   | [h/rok]             | 700,0   |
|   | t <sub>N</sub>   | [h/rok]             | 100,0   |
| WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIĄCY NIEOBCENOŚĆ UŻYTKOWNIKÓW<br>(TYP BUDYNKU: INNE)   | F <sub>O</sub>   |                     | 1,0     |
| WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIĄCY WYKORZYSTANIE ŚWIATŁA DZIENNEGO<br>(TYP BUDYNKU: INNE)                                  | F <sub>D</sub>   |                     | 1,0     |
| WSPÓŁCZYNNIK UTRZYMANIA POZIOMU NATĘŻENIA OŚWIETLENIA<br>(SPOSÓB REGULACJI: BRAK REGULACJI NATĘŻENIA OŚWIETLENIA) | M <sub>F</sub>   |                     | 1,00    |
| WSPÓŁCZYNNIK UWZGLĘDNIĄCY OBNIŻENIE NATĘŻENIA OŚWIETLENIA DO POZIOMU WYMAGANEGO                                   | F <sub>C</sub>   |                     | 1,00    |

### ENERGIA ELEKTRYCZNA \*

|  | Q <sub>k</sub><br>[kWh/rok] | Q <sub>p</sub><br>[kWh/rok] | UDZIAŁ<br>[%] |
|--|-----------------------------|-----------------------------|---------------|
| URZĄDZENIA POMOCNICZE SYSTEMU OGRZEWANIA                           | 0,0                         | 0,0                         | 0,0           |
| URZĄDZENIA POMOCNICZE SYSTEMU PRZYGOTOWANIA CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ | 0,0                         | 0,0                         | 0,0           |
| SYSTEM OŚWIETLENIA   | 786,9                       | 1 180,3                     | 100,0         |
| SUMA   | 786,9                       | 1 180,3                     | 100,0         |

\* ENERGIA ELEKTRYCZNA ZUŻYWANA PRZEZ URZĄDZENIA POMOCNICZE I SYSTEM OŚWIETLENIA WBUDOWANEGO

### ZESTAWIENIE NOŚNIKÓW ENERGII KOŃCOWEJ

#### NOŚNIK ENERGII KOŃCOWEJ

##### ENERGIA ELEKTRYCZNA - produkcja mieszana

| OGRZEWANIE                  | Q <sub>U</sub><br>[kWh/rok] | Q <sub>K</sub><br>[kWh/rok] | Q <sub>P</sub><br>[kWh/rok] |
|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH   | 2 865,0                     | 2 953,0                     | 8 859,0                     |
| URZĄDZENIA POMOCNICZE       |                             | 0,0                         | 0,0                         |
| Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI | 2 865,0                     | 2 953,0                     | 8 859,0                     |
| WENTYLACJA MECHANICZNA      | Q <sub>U</sub><br>[kWh/rok] | Q <sub>K</sub><br>[kWh/rok] | Q <sub>P</sub><br>[kWh/rok] |
| BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH   | 0,0                         | 0,0                         | 0,0                         |
| URZĄDZENIA POMOCNICZE       |                             | 0,0                         | 0,0                         |
| Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI | 0,0                         | 0,0                         | 0,0                         |
| CIEPŁA WODA UŻYTKOWA        | Q <sub>U</sub><br>[kWh/rok] | Q <sub>K</sub><br>[kWh/rok] | Q <sub>P</sub><br>[kWh/rok] |
| BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH   | 188,0                       | 189,9                       | 569,8                       |
| URZĄDZENIA POMOCNICZE       |                             | 0,0                         | 0,0                         |
| Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI | 188,0                       | 189,9                       | 569,8                       |
| CHŁODZENIE                  | Q <sub>U</sub><br>[kWh/rok] | Q <sub>K</sub><br>[kWh/rok] | Q <sub>P</sub><br>[kWh/rok] |
| BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH   | 0,0                         | 0,0                         | 0,0                         |
| URZĄDZENIA POMOCNICZE       |                             | 0,0                         | 0,0                         |
| Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI | 0,0                         | 0,0                         | 0,0                         |
| OŚWIETLENIE WBUDOWANE       | Q <sub>U</sub><br>[kWh/rok] | Q <sub>K</sub><br>[kWh/rok] | Q <sub>P</sub><br>[kWh/rok] |
| BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH   |                             | 393,4                       | 1 180,3                     |

|   |                 |                 |                 |
|---|-----------------|-----------------|-----------------|
| <b>RAZEM</b>                            | 3 053,0         | 3 536,3         | 10 609,0        |
| <b>NOŚNIK ENERGII KOŃCOWEJ</b>          |                 |                 |                 |
| <b>ENERGIA ELEKTRYCZNA - systemy PV</b> |                 |                 |                 |
| <b>OGRZEWANIE</b>                       | QU<br>[kWh/rok] | QK<br>[kWh/rok] | QP<br>[kWh/rok] |
| BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH               | 1 227,9         | 1 362,9         | 0,0             |
| URZĄDZENIA POMOCNICZE                   |                 | 0,0             | 0,0             |
| Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI             | 1 227,9         | 1 362,9         | 0,0             |
| <b>WENTYLACJA MECHANICZNA</b>           | QU<br>[kWh/rok] | QK<br>[kWh/rok] | QP<br>[kWh/rok] |
| BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH               | 0,0             | 0,0             | 0,0             |
| URZĄDZENIA POMOCNICZE                   |                 | 0,0             | 0,0             |
| Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI             | 0,0             | 0,0             | 0,0             |
| <b>CIEPŁA WODA UŻYTKOWA</b>             | QU<br>[kWh/rok] | QK<br>[kWh/rok] | QP<br>[kWh/rok] |
| BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH               | 0,0             | 0,0             | 0,0             |
| URZĄDZENIA POMOCNICZE                   |                 | 0,0             | 0,0             |
| Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI             | 0,0             | 0,0             | 0,0             |
| <b>CHŁODZENIE</b>                       | QU<br>[kWh/rok] | QK<br>[kWh/rok] | QP<br>[kWh/rok] |
| BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH               | 0,0             | 0,0             | 0,0             |
| URZĄDZENIA POMOCNICZE                   |                 | 0,0             | 0,0             |
| Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI             | 0,0             | 0,0             | 0,0             |
| <b>OŚWIETLENIE WBUDOWANE</b>            | QU<br>[kWh/rok] | QK<br>[kWh/rok] | QP<br>[kWh/rok] |
| BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH               |                 | 393,4           | 0,0             |
| <b>RAZEM</b>                            | 1 227,9         | 1 756,3         | 0,0             |

BRAK CHŁODZONYCH POMIESZCZEŃ

## PODSUMOWANIE PARAMETRÓW ENERGETYCZNYCH

### OGRZEWANIE I WENTYLACJA

|   |               |             |         |
|---|---------------|-------------|---------|
| ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ   | QH,nd         | [kWh/rok]   | 4 092,8 |
| ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH                                    | Qk,H          | [kWh/rok]   | 4 315,9 |
| ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH                              | Eel,pom,<br>u | [kWh/rok]   | 0,0     |
| ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI                             |               | [kWh/rok]   | 4 315,9 |
| ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH                    |               | [kWh/rok]   | 8 859,0 |
| ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH              |               | [kWh/rok]   | 0,0     |
| ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI             | Qp,H          | [kWh/rok]   | 8 859,0 |
| JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ   | EUH           | [kWh/m2rok] | 41,6    |
| JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH                        |               | [kWh/m2rok] | 43,9    |
| JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH                  |               | [kWh/m2rok] | 0,0     |
| JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI                 | EKH           | [kWh/m2rok] | 43,9    |
| JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH        |               | [kWh/m2rok] | 90,1    |
| JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH  |               | [kWh/m2rok] | 0,0     |
| JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI | EPH           | [kWh/m2rok] | 90,1    |
| <b>CIEPŁA WODA UŻYTKOWA</b>   |               |             |         |
| ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ   | QW,nd         | [kWh/rok]   | 188,0   |
| ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH                                    | Qk,W          | [kWh/rok]   | 189,9   |
| ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH                              | Eel,pom,<br>w | [kWh/rok]   | 0,0     |
| ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI                             |               | [kWh/rok]   | 189,9   |
| ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH                    |               | [kWh/rok]   | 569,8   |

|   |                       |              |
|---|-----------------------|--------------|
| ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH              | [kWh/rok]             | 0,0          |
| ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI             | Qp,W [kWh/rok]        | 569,8        |
| JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ   | EUW [kWh/m2rok]       | 1,9          |
| JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH                        | [kWh/m2rok]           | 1,9          |
| JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH                  | [kWh/m2rok]           | 0,0          |
| JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI                 | EKW [kWh/m2rok]       | 1,9          |
| JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH        | [kWh/m2rok]           | 5,8          |
| JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH  | [kWh/m2rok]           | 0,0          |
| JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI | EPW [kWh/m2rok]       | 5,8          |
| <b>OŚWIETLENIE</b>  |                       |              |
| ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ  | Qk,L [kWh/rok]        | 786,9        |
| ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ  | Qp,L [kWh/rok]        | 1 180,3      |
| JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ  | EKL [kWh/m2rok]       | 8,0          |
| JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ                                  | EPL [kWh/m2rok]       | 12,0         |
| <b>ŁĄCZNIE DLA BUDYNKU</b>  |                       |              |
| ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ   | Qu (Qnd) [kWh/rok]    | 4 280,9      |
| ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH                                    | Qk [kWh/rok]          | 5 292,7      |
| ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH                              | Eel,pom [kWh/rok]     | 0,0          |
| ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI                             | [kWh/rok]             | 5 292,7      |
| ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH                    | [kWh/rok]             | 10 609,0     |
| ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH              | [kWh/rok]             | 0,0          |
| ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI             | Qp [kWh/rok]          | 10 609,0     |
| JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH                        | [kWh/m2rok]           | 53,8         |
| JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH                  | [kWh/m2rok]           | 0,0          |
| JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH        | [kWh/m2rok]           | 107,9        |
| JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH  | [kWh/m2rok]           | 0,0          |
| <b>ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ</b>   |                       |              |
| JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ   | EU [kWh/m2rok]        | 43,5         |
| JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI                 | EK [kWh/m2rok]        | 53,8         |
| JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI | EP [kWh/m2rok]        | 107,9        |
| JEDNOSTKOWE GRANICZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DLA BUDYNKU WG WT 2021 | EPWT 2021 [kWh/m2rok] | 95,0         |
| <b>SPRAWDZENIE SPEŁNIENIA WYMAGAŃ WARUNKÓW TECHNICZNYCH WT 2021 DLA BUDYNKU ISTNIEJĄCEGO</b>    |                       |              |
| WARUNEK WSKAŹNIKA <b>EP</b>   |                       | NIE DOTYCZY2 |
| WARUNEK WSPÓŁCZYNNIKÓW <b>U</b> PRZEGRÓD  |                       | SPEŁNIONY3   |

BUDYNEK **SPEŁNIA** WYMAGANIA WT 2021 w powyższym zakresie

2 W przypadku budynku podlegającego przebudowie, spełnienie warunku EP nie jest wymagane.

3 W przypadku budynku podlegającego przebudowie, wymagania izolacyjności muszą spełnić jedynie przegrody

**Z uwagi, że w budynku Stacji Uzdatniania Wody, brak jest pomieszczeń do stałego przebywania ludzi oraz ogrzewanie ma tylko charakter awaryjny, brak jest ekonomicznego uzasadnienia zastosowania wysokoefektywnych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię i ciepło. Z uwagi na powyższe nie przeprowadzono analizy o której mowa w §11.1 pkt 12 rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej "W sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego"**



---

## 5. Dojścia i dojazdy

Nawierzchnie o spadku jednostronnym wykonane z kostki betonowej wibroprasowanej gr. 8cm z fazką, koloru naturalnego betonu o wytrzymałości na ściskanie nie mniejszej niż 50MPa. Kostka układana na warstwie podsypki cementowo-piaskowej 1:4 o gr. 3cm. Jako podbudowa zasadnicza kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie o grubości warstwy 20cm. Podbudowa pomocnicza gr. 20cm z kruszywa naturalnego stabilizowanego mechanicznie. Obramowanie obustronnie krawężnikiem betonowym 15x30cm na ławie betonowej.

Dojazd do studni głębinowych z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie. Górna część nasypu warstwa o gr. 22cm z piasku, nawierzchnia z kruszywa łamanego 0-31,5mm grub. 10cm, podbudowa z kruszywa łamanego 0-61mm grub. 15cm. Obramowanie obustronnie krawężnikiem betonowym 15x30cm na ławie betonowej.

## 6. Ogrodzenie

Projektuje się ogrodzenie wymianę istniejącego wypełnienia z siatki na typu panelowego z prętów stalowych średnicy 4,0mm, cynkowanych ogniowo i malowanych proszkowo w kolorze RAL6005, o wysokości 176cm. Panele mocowane do istniejących słupków ogrodzeniowych systemowych które należy odświeżyć i zabezpieczyć poprzez malowanie farbami. Panele montowane 5cm nad krawędzią istniejącego fundamentu.

W linii ogrodzenia zamontować dwie bramy rozwierane o szer. 4,0m oraz bramkę o szer. 1,0m w miejscach wskazanych na planie zagospodarowania.

## 7. Uwagi końcowe

Inwestycja nie ma negatywnych wpływów na środowisko oraz higienę i zdrowie użytkowników projektowanych obiektów.

Przy zastosowaniu materiałów i technologii należy ściśle stosować się do zaleceń producentów.

Projektant dopuszcza zmianę wskazanych materiałów i technologii na inne jedynie w przypadku, gdy posiadają one cechy techniczne nie gorsze niż wskazane w projekcie.

Wszystkie prace należy wykonać zgodnie ze sztuką budowlaną i aktualnie obowiązującymi normami i przepisami, a w szczególności:

- z "Warunkami technicznymi wykonywania i odbioru robót budowlano – montażowych",
- z obowiązującymi instrukcjami Instytutu Techniki Budowlanej,
- z aktualnymi ustaleniami i wyjaśnieniami Ministra Budownictwa

opracował:  
*inż. Tadeusz Wyszowski*  
*BŁ/27/72*

Projekt zagospodarowania terenu

LEGENDA:

- A,...,D

- zakres opracowania
- 1

- projektowany zbiornik wyrównawczy V=100m3
- 2

- projektowany agregat wolnostojący - poza procedurą
- 3

- istniejący budynek stacji wodociągowej
- 4

- istniejący osadnik
- 5

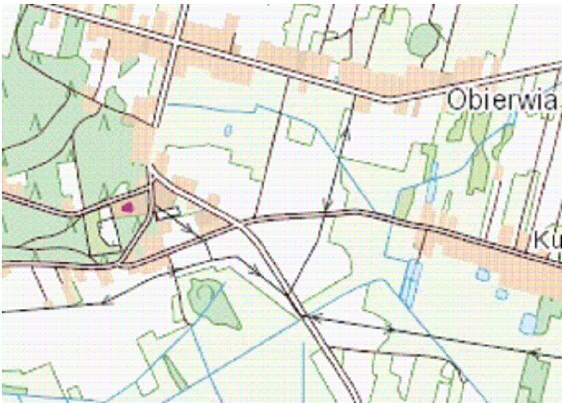
- istniejąca studnia głębinowa
- brama wjazdowa
- główne wejście do budynku
- wejście do budynku
- istniejące ogrodzenie do przebudowy
- projektowana pow. utwardzona - naw. betonowa
- projektowana pow. utwardzona - naw. żwirowa
- elementy do rozbiórki
- istniejące doziemne instalacje sanitarne
- projektowane doziemne instalacje sanitarne
- istniejące doziemne instalacje wodociągowe
- projektowane doziemne instalacje wodociągowe
- istniejące doziemne instalacje elektryczne
- projektowane doziemne instalacje elektryczne
- projektowany hydrant
- Sk1, Sk2

- projektowane studzienki kanalizacyjne
- ŚM

- punkt gromadzenia odpadów
- istniejący zjazd z drogi
- zestaw paneli fotowoltaicznych - poza procedurą

| MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH   |                        |                    |
|--|------------------------|--------------------|
| Oznaczenie kancelaryjne zgłoszenia pracy geodezyjnej   |                        | G.6642.2185.2022   |
| Miejscowość Olszewka   |                        | Data: 03.06.2022 r |
| Jednostka ewidencyjna  | identyfikator          | 141506 2           |
|  | nazwa                  | Lelis              |
| Obręb ewidencyjny  | identyfikator          | 141506 2.0003      |
|  | nazwa                  | Olszewka           |
| Działka ewidencyjna  |                        | 476/3              |
| Skala mapy   |                        | 1:500              |
| Nazwa układu współrzędnych   | prostokątnych płaskich | 2000 strefa7       |
|  | wysokości              | PL-EVRF2007-NH     |
| Zgodność położenia punktów granicznych z §79 pkt. 5 standardów technicznych  |                        | Zgodna             |
| Oznaczenie granic obszaru, który był przedmiotem aktualizacji  |                        | -----              |
| Służebności gruntowe mające wpływ na zagospodarowanie gruntów zlokalizowanych w granicach projektowanej inwestycji   |                        | nie badano         |
| Kontur użytku gruntowego, który nie jest ujawniony w bazie danych ewidencji gruntów i budynków   |                        | brak               |
| <div><div><div>USŁUGI GEODEZYJNE</div><div>Marek Nalewajk</div><div>Dzbenin 840, 7-410 Ostrołęka</div><div>tel. 78 115 838</div><div>Regon: 14257167</div></div><div><div>GEODETA</div><div>UPRAWNIONY</div><div>mgr inż. Miłosz Załuska</div><div>nr. ewid. pozw. 9370</div></div></div> <div><div>Nazwa / imię i nazwisko wykonawcy oraz data i podpis osoby reprezentującej wykonawcę</div><div>Imię i nazwisko, nr uprawnień oraz data i podpis geodety uprawnionego, który opracował mapę</div></div> |                        |                    |

|   |                                     |
|---|-------------------------------------|
| Poświadczam, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera operat techniczny pozytywnie zweryfikowany. Jednocześnie informuję, że jestem świadomy odpowiedzialności kamej za złożenie fałszywego oświadczenia. |                                     |
| Identyfikator zgłoszenia prac geodezyjnych  | G.6642.2185.2022                    |
| Organ służby geodezyjnej, który otrzymał zgłoszenie   | Starosta Ostrołęki                  |
| Wykonawca prac geodezyjnych   | Usługi Geodezyjne Marek Nalewajk    |
| Nr oraz data sporządzenia dokumentu zawierającego wyniki pozytywnej weryfikacji   | G.6642.2185.2022_1<br>20.06.2022 r  |
| Imię i nazwisko oraz nr uprawnień zawodowych kierownika prac  | Miłosz Załuska<br>Nr uprawnień 9370 |

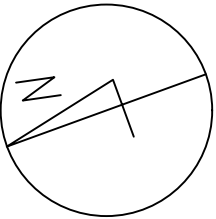


Szkic orientacyjny Skala: 1 : 25 000

|                   |   |                        |                  |            |        |
|-------------------|---|------------------------|------------------|------------|--------|
| Obiekt            | Budowa dwóch zbiorników wyrównawczych o poj. V=100m3 każdy, przebudowa budynku Stacji Uzadtniania Wody, budowa i przebudowa instalacji wodociągowych, sanitarnych i elektrycznych wraz z zagospodarowaniem terenu |                        |                  |            |        |
| Adres             | Działka nr 476/3<br>Obręb: 141506_2.0003 Olszewka; gm. Lelis  |                        |                  |            |        |
| Inwestor          | Gmina Lelis<br>ul. Szkolna 39; 07-402 Lelis   |                        |                  |            |        |
| Przedmiot rysunku | PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU   | Skala                  | 1:500            | Nr.rys     | 1      |
|                   | Imię i nazwisko   | Specjalność            | Nr uprawnień     | Data       | Podpis |
| Projektant:       | inż. Tadeusz Wyszowski  | Architektoniczna       | BI/27/72         | 23.09.2022 |        |
| Sprawdzający:     | mgr inż. Andrzej Dudziński  | Architektoniczna       | BI/10/02         | 23.09.2022 |        |
| Projektant:       | mgr inż. Sławomir Majewski  | INSTALACJE SANITARNE   | PDL/0115/POOS/08 | 23.09.2022 |        |
| Sprawdzający:     | mgr inż. Aneta Stypińska  | INSTALACJE SANITARNE   | PDL/0173/PWBS/19 | 23.09.2022 |        |
| Projektant:       | mgr inż. Paweł Iwanicki   | INSTALACJE ELEKTRYCZNE | PDL/0086/PWOE/13 | 23.09.2022 |        |
| Sprawdzający:     | mgr inż. Robert Grzeszczuk  | INSTALACJE ELEKTRYCZNE | PDL/0071/PWBE/16 | 23.09.2022 |        |

4-4

Rzut przyziemia


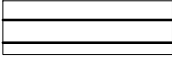


|     |                     |                     |
|-----|---------------------|---------------------|
| 0/1 | Hala technologiczna | 53,26m <sup>2</sup> |
| 0/2 | Pompownia           | 12,44m <sup>2</sup> |
| 0/3 | Dyżurka             | 7,87m <sup>2</sup>  |
| 0/4 | Korytarz            | 7,00m <sup>2</sup>  |
| 0/5 | Magazyn             | 9,10m <sup>2</sup>  |
| 0/6 | Chlorownia          | 7,37m <sup>2</sup>  |
| 0/7 | WC                  | 3,90m <sup>2</sup>  |

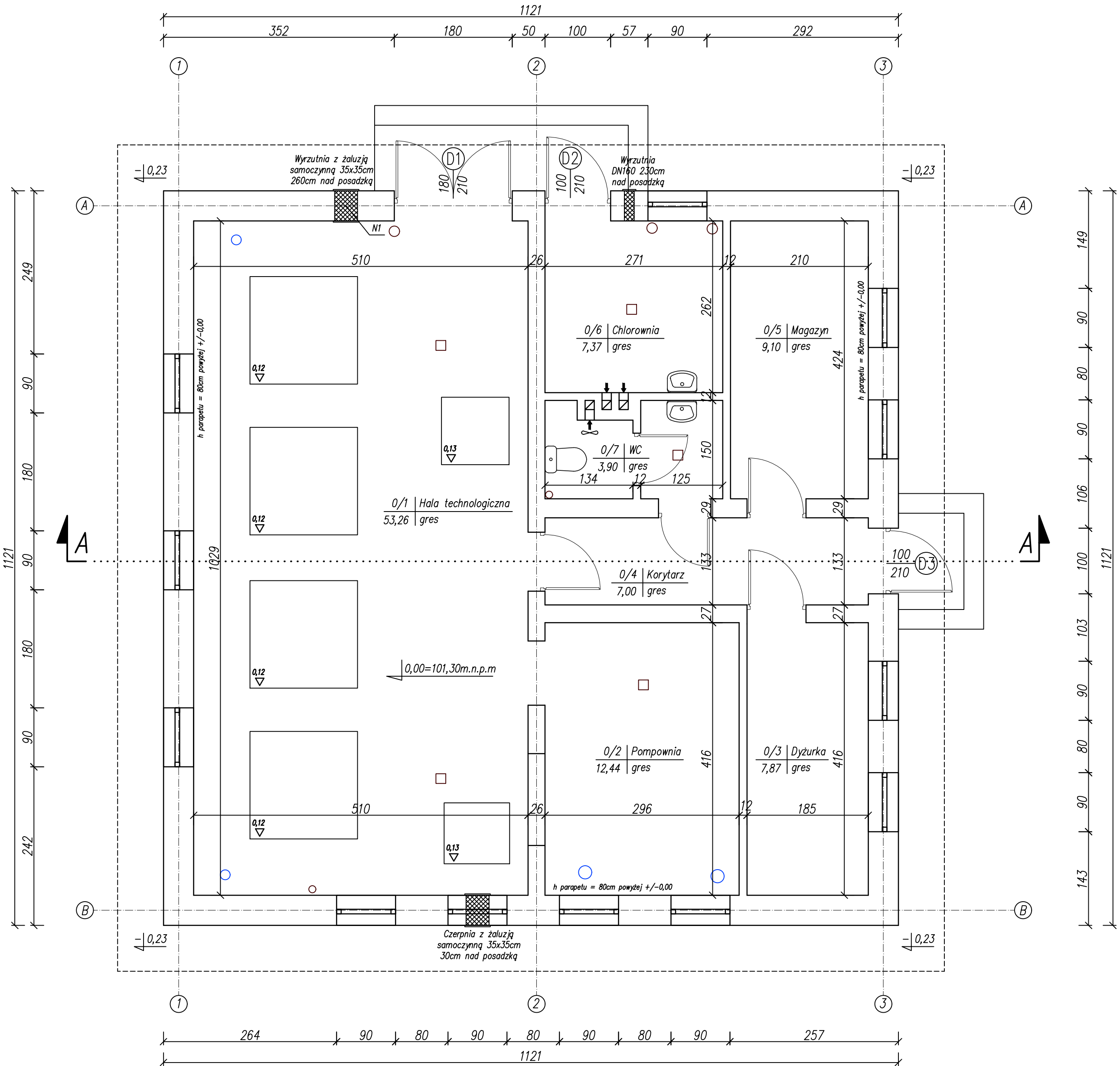
Powierzchnia zabudowy – 125,66m<sup>2</sup>

Powierzchnia użytkowa – 100,94m<sup>2</sup>

Nadproża N  
N1 I 160 l=0,7m szt.2 – 25,1kg  
Razem: 25,1kg

-  – otwory do do wykonania
-  – ściany istniejące

|                   |   |                  |              |            |        |
|-------------------|---|------------------|--------------|------------|--------|
| Obiekt            | Budowa dwóch zbiorników wyrównawczych o poj. V=100m <sup>3</sup> każdy, przebudowa budynku Stacji Uzadtniania Wody, budowa i przebudowa instalacji wodociagowych, sanitarnych i elektrycznych wraz z zagospodarowaniem terenu |                  |              |            |        |
| Adres             | Działka nr 476/3<br>Obręb: 141506_2.0003 Olszewka; gm. Lelis  |                  |              |            |        |
| Inwestor          | Gmina Lelis<br>ul. Szkolna 39; 07-402 Lelis   |                  |              |            |        |
| Przedmiot rysunku | RZUT PRZYZIEMIA   |                  |              | Skala      | Nr.rys |
|                   | Imię i nazwisko   | Specjalność      | Nr uprawnień | Data       | Podpis |
| Projektant:       | inż. Tadeusz Wyszowski  | Architektoniczna | BI/27/72     | 23.09.2022 |        |
| Sprawdzający:     | mgr inż. Andrzej Dudziński  | Architektoniczna | BI/10/02     | 23.09.2022 |        |

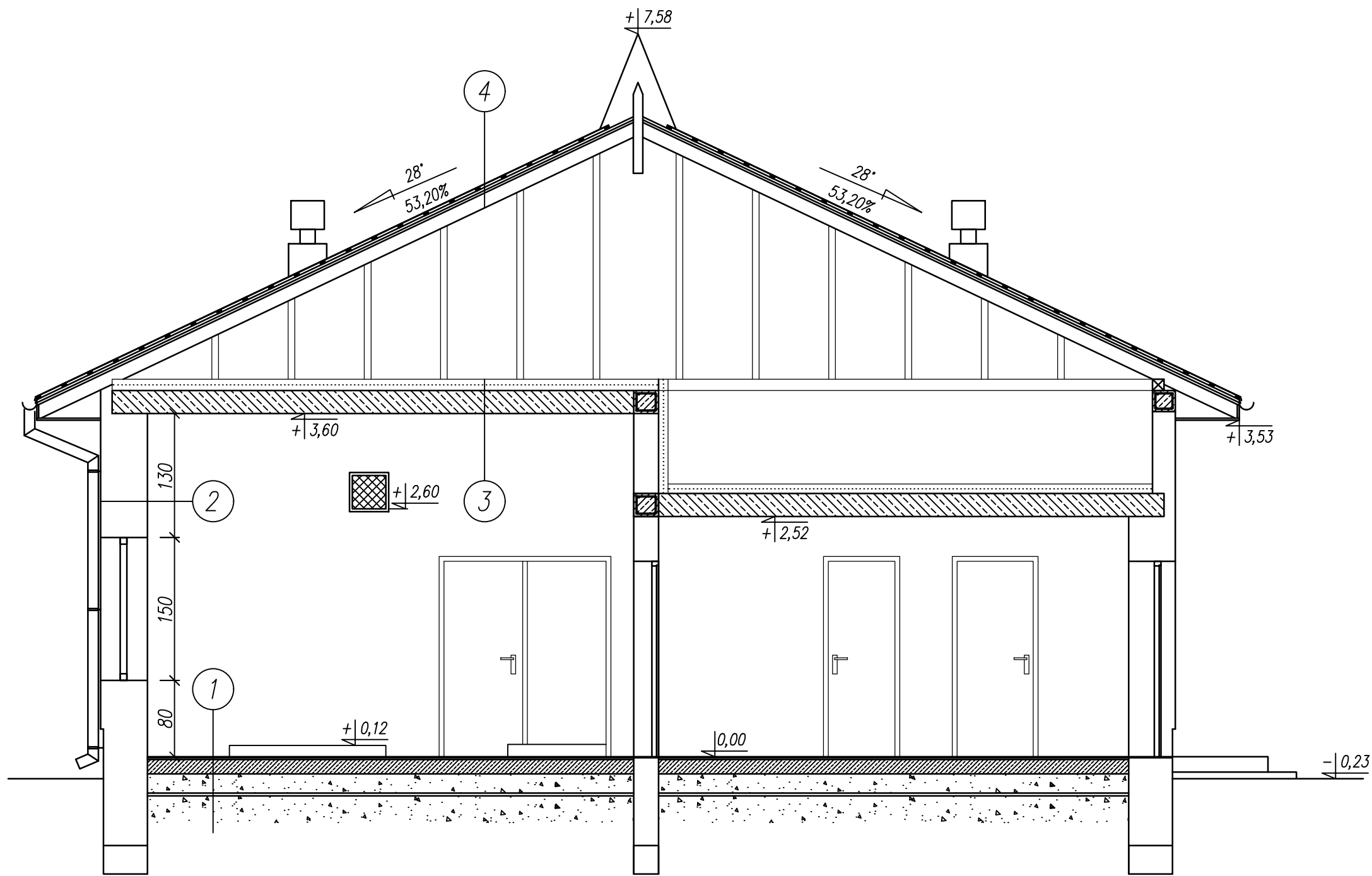


2-2

3-3

1-1

Przekrój A-A



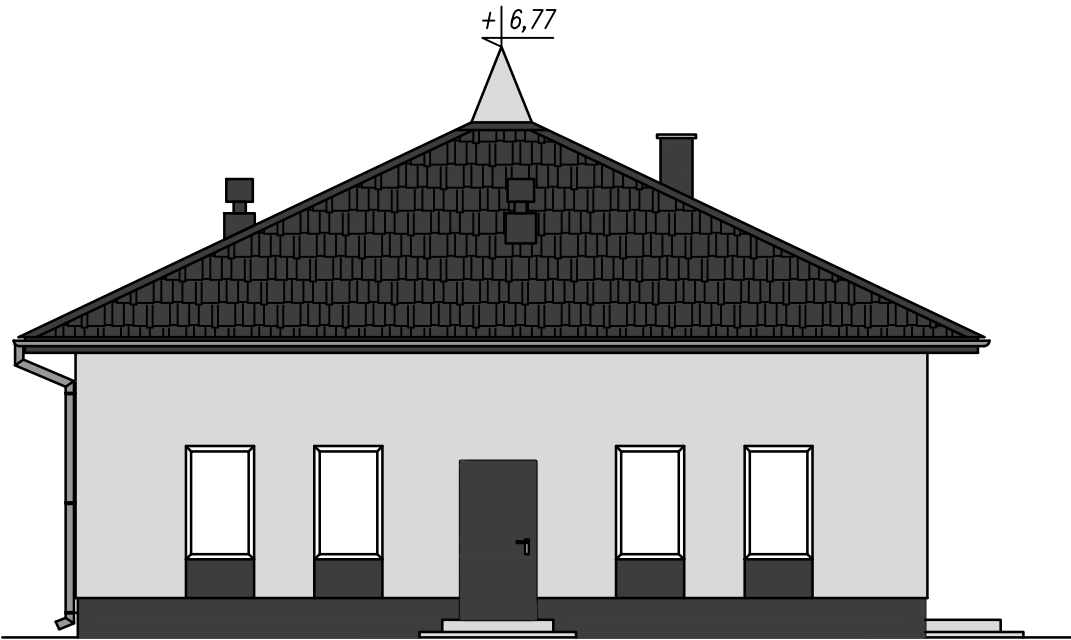
|        |                    |
|--------|--------------------|
| 1      |                    |
| 1,5cm  | gres               |
| 2,0cm  | gładź cementowa    |
| 15,0cm | beton B10          |
| 20,0cm | żużel              |
| 3,0cm  | folia + piasek     |
| 28,0cm | zagęszczony piasek |
|        | grunt rodzimy      |

|        |                   |
|--------|-------------------|
| 2      |                   |
| 5,0cm  | tynk mineralny    |
| 41,0cm | styropian         |
| 2,0cm  | mur trójwarstwowy |
|        | tynk cem.-wap.    |
|        | glazura           |

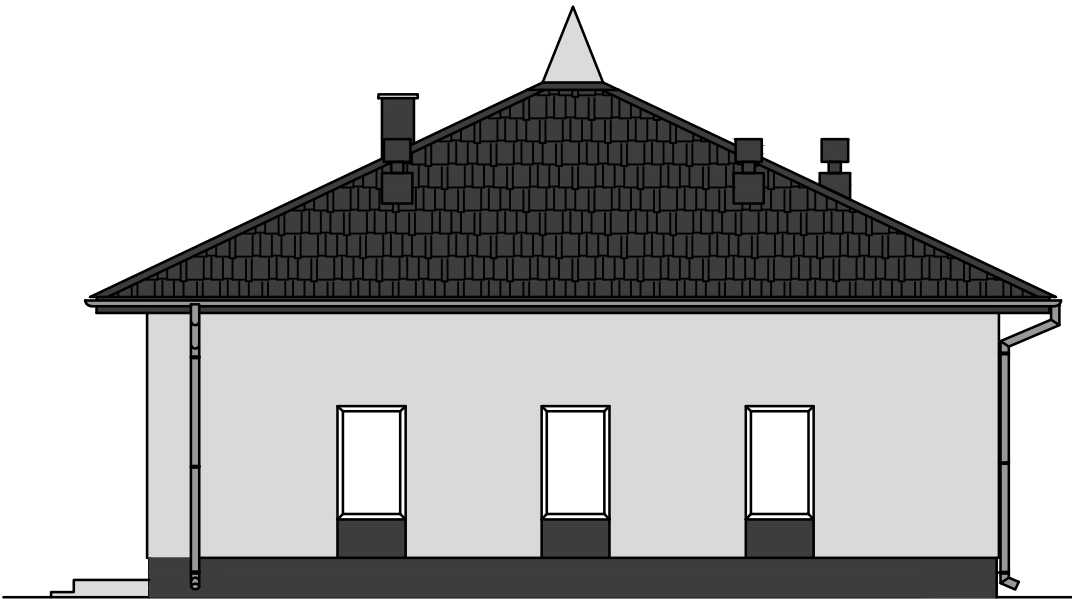
|        |                |
|--------|----------------|
| 3      |                |
| 10,0cm | styropian      |
|        | folia          |
| 22,0cm | strop TERIVA   |
|        | tynk cem.-wap. |

|          |                     |
|----------|---------------------|
| 4        |                     |
| 3x5,0cm  | blacha trapezowa    |
| 3x5,0cm  | łaty drewniane      |
|          | kontrłaty drewniane |
|          | papa                |
| 2,5cm    | deskowanie          |
| 7x14,0cm | krokwie             |

|                   |   |                  |              |            |        |
|-------------------|---|------------------|--------------|------------|--------|
| Obiekt            | Budowa dwóch zbiorników wyrównawczych o poj. V=100m3 każdy, przebudowa budynku Stacji Uzadtniania Wody, budowa i przebudowa instalacji wodociagowych, sanitarnych i elektrycznych wraz z zagospodarowaniem terenu |                  |              |            |        |
| Adres             | Działka nr 476/3<br>Obręb: 141506_2.0003 Olszewka; gm. Lelis  |                  |              |            |        |
| Inwestor          | Gmina Lelis<br>ul. Szkolna 39; 07-402 Lelis   |                  |              |            |        |
| Przedmiot rysunku | PRZEKRÓJ A-A  |                  |              | Skala      | 1:50   |
|                   |   |                  |              | Nr.rys     | 3      |
|                   | Imie i nazwisko   | Specjalność      | Nr uprawnień | Data       | Podpis |
| Projektant:       | inż. Tadeusz Wyszkowski   | Architektoniczna | BI/27/72     | 23.09.2022 |        |
| Sprawdzający:     | mgr inż. Andrzej Dudziński  | Architektoniczna | BI/10/02     | 23.09.2022 |        |



1-1 południowa



3-3 północna

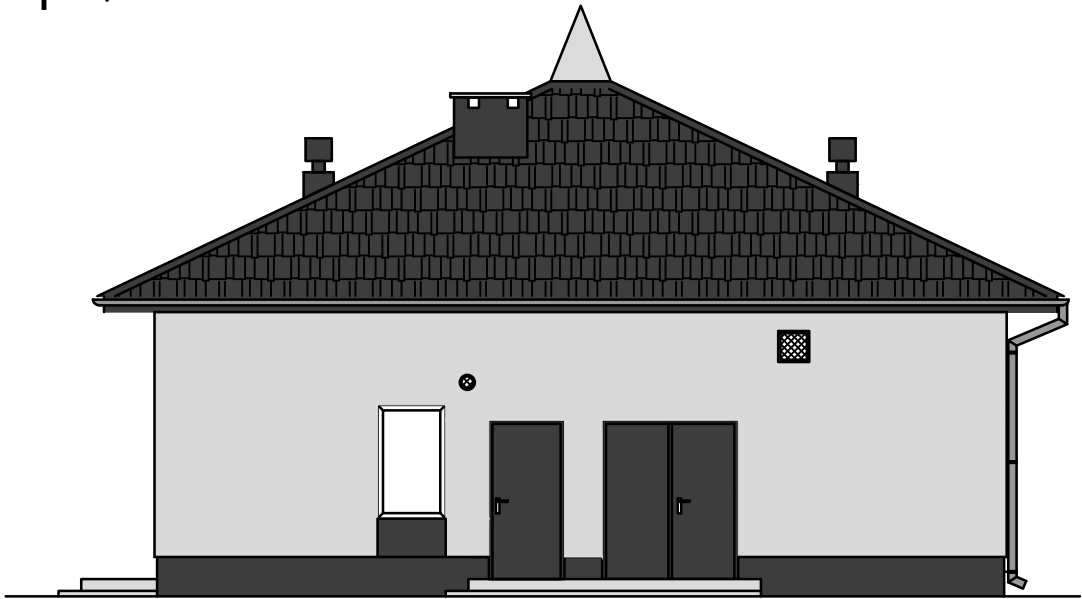
Uwaga:  
wszystkie wymiary na rysunku należy każdorazowo przed rozpoczęciem prac sprawdzić na miejscu budowy, w przypadku różnic lub zmian wynikających z technologii dostawcy, skontaktować się z projektantem.

ELEWACJE  
tynk silikatowy jasno-szary RAL7035

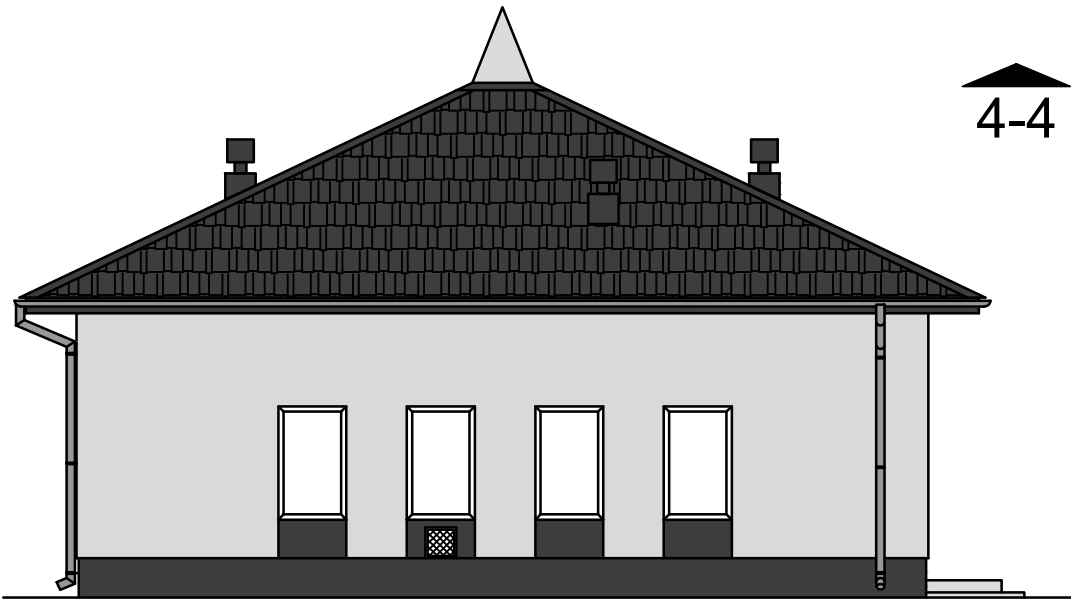
OBRÓBKA BLACHARSKA  
pokrycie w kolorze grafitowym – RAL7024  
rynny PCV w kolorze pokrycia mocowane co 50cm  
rury spustowe PCV mocowane co 100cm  
parapety z PCV w kolorze grafitowym

COKÓŁ  
tynk mozaikowy grafitowy RAL7015

STOLARKA  
okna PCV w kolorze białym  
drzwi PCV ciepłe w kolorze grafitowym



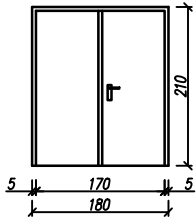
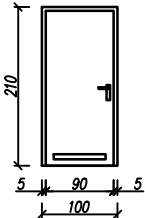
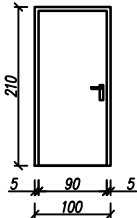
4-4 wschodnia



2-2 zachodnia

|                   |   |                  |              |            |             |
|-------------------|---|------------------|--------------|------------|-------------|
| Obiekt            | Budowa dwóch zbiorników wyrównawczych o poj. V=100m3 każdy, przebudowa budynku Stacji Uzadtniania Wody, budowa i przebudowa instalacji wodociągowych, sanitarnych i elektrycznych wraz z zagospodarowaniem terenu |                  |              |            |             |
| Adres             | Działka nr 476/3<br>Obręb: 141506_2.0003 Olszewka; gm. Lelis  |                  |              |            |             |
| Inwestor          | Gmina Lelis<br>ul. Szkolna 39; 07-402 Lelis   |                  |              |            |             |
| Przedmiot rysunku | ELEWACJE  |                  |              | Skala      | 1:100       |
|                   | Imię i nazwisko   | Specjalność      | Nr uprawnień | Data       | Nr.rys<br>4 |
| Projektant:       | inż. Tadeusz Wyszowski  | Architektoniczna | BI/27/72     | 23.09.2022 |             |
| Sprawdzający:     | mgr inż. Andrzej Dudziński  | Architektoniczna | BI/10/02     | 23.09.2022 |             |

## STOLARKA DRZWIOWA

| RODZAJ WYROBU                         | DRZWI ZEWNĘTRZNE  |   |  |
|---------------------------------------|---|---|--|
| OZNACZENIE NA RYS.                    | D1  | D2  | D3   |
| SCHEMAT 1 : 100                       |  |  |  |
| WYM.ZEWN. (SxH[cm])<br>w świetle muru | 180 x 210   | 100 x 210   | 100 x 210  |
| OZNACZ. SKRZYDEŁ                      | L/P   | L/P   | L/P  |
| PARTER                                | 1   | -/1   | 1/-  |
| RAZEM                                 | 1   | 1   | 1  |
| UWAGI:                                | Drzwi PVC   | Drzwi z profili aluminiowych ciepłych lub PVC<br>czerpnia                         | Drzwi z profili aluminiowych ciepłych lub PVC                                      |

## Zestawienie stolarki

### Uwaga:

Wszystkie roboty wykonać zgodnie z Polskimi Normami, "Warunkami technicznego wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych" opracowanymi przez Instytut Techniki Budowlanej oraz zasadami wiedzy i sztuki budowlanej.

Poziomy posadzek należy zweryfikować i precyzyjnie wytyczyć geodezyjnie na etapie wykonawczym

Wszystkie elementy ruchome, elementy wyposażenia e szczególności elementy stolarki i ślusarki okiennej i drzwiowej, szkła, fasad i innych należy zamawiać i montować na podstawie zweryfikowanych obmiarów rzeczywistych na obiekcie.

Okna o współczynniku przenikania ciepła  $U < 0,9 \text{ W/m}^2\text{K}$  ze szczeliną wentylacyjną w górnej ramie okna.

Okna powinny posiadać współczynnik infiltracji powietrza zgodny z PN-83/B04330

Kierunek otwierania okien zgodnie z PN widok od ewnątrz skorygować przed złożeniem zamówienia

Drzwi zewnętrzne o współczynniku przenikania ciepła  $U < 1,3 \text{ W/m}^2\text{K}$  - ocieplone.

Ościeżnice drzwi dostosować do typu drzwi

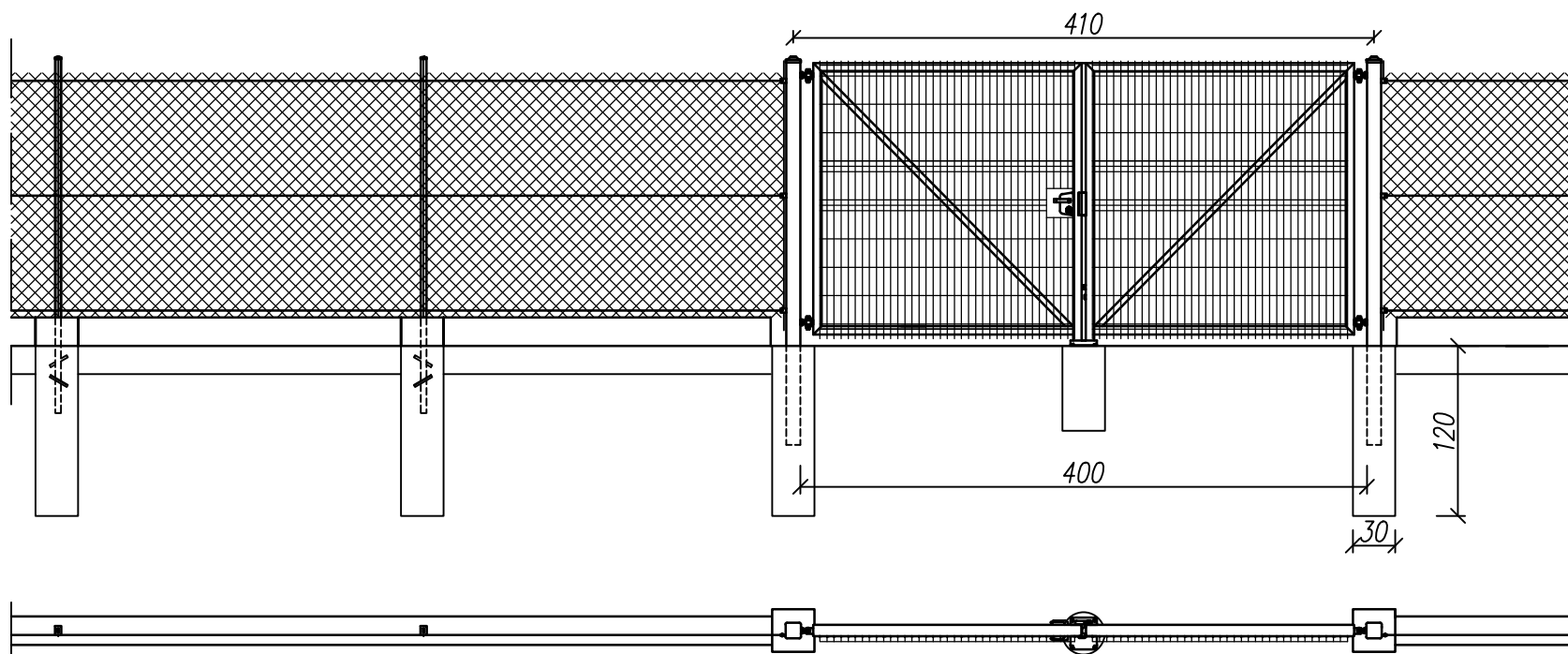
Osadzenie okien i drzwi w/g instrukcji producenta

Bramy, drzwi i furtki zewnętrzne wyposażyć w zamki patentowe

|                   |  |                  |              |            |        |
|-------------------|--|------------------|--------------|------------|--------|
| Obiekt            | Budowa dwóch zbiorników wyrównawczych o poj. V=100m3 każdy, przebudowa budynku Stacji Uzadniania Wody, budowa i przebudowa instalacji wodociągowych, sanitarnych i elektrycznych wraz z zagospodarowaniem terenu |                  |              |            |        |
| Adres             | Działka nr 476/3<br>Obręb: 141506_2.0003 Olszewka; gm. Lelis   |                  |              |            |        |
| Inwestor          | Gmina Lelis<br>ul. Szkolna 39; 07-402 Lelis  |                  |              |            |        |
| Przedmiot rysunku | ZESTAWIENIE STOLARKI   |                  |              | Skala      | Nr.rys |
|                   | Imie i nazwisko  | Specjalność      | Nr uprawnień | 1:100      | 5      |
| Projektant:       | inż. Tadeusz Wyszkowski  | Architektoniczna | BI/27/72     | Data       | Podpis |
| Sprawdzający:     | mgr inż. Andrzej Dudziński   | Architektoniczna | BI/10/02     | 23.09.2022 |        |

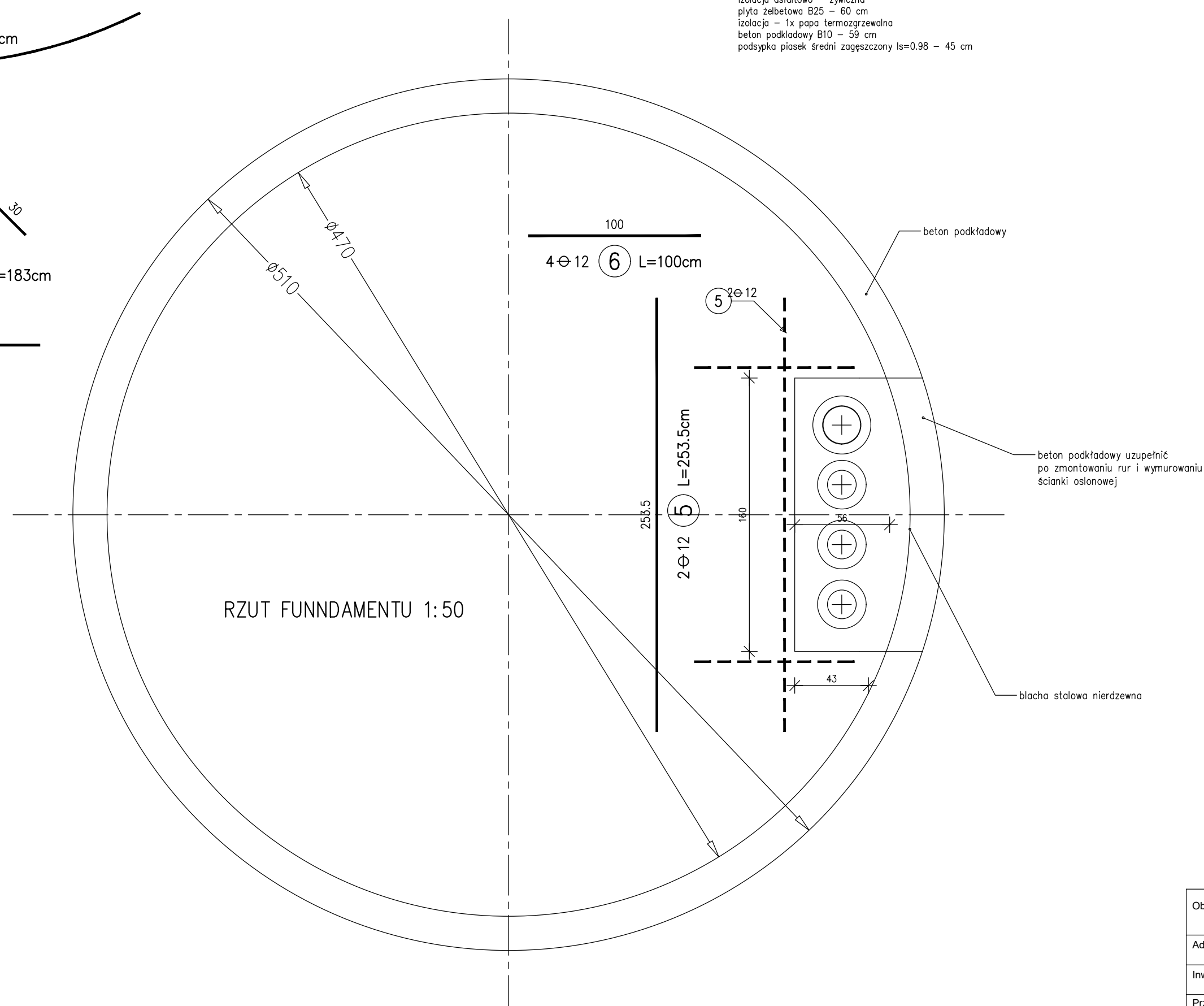
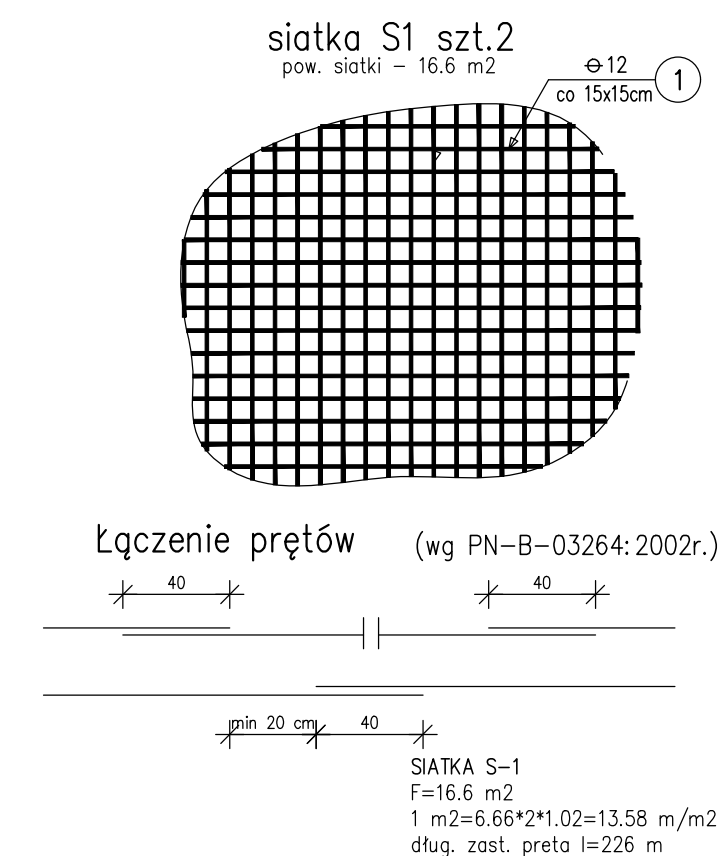
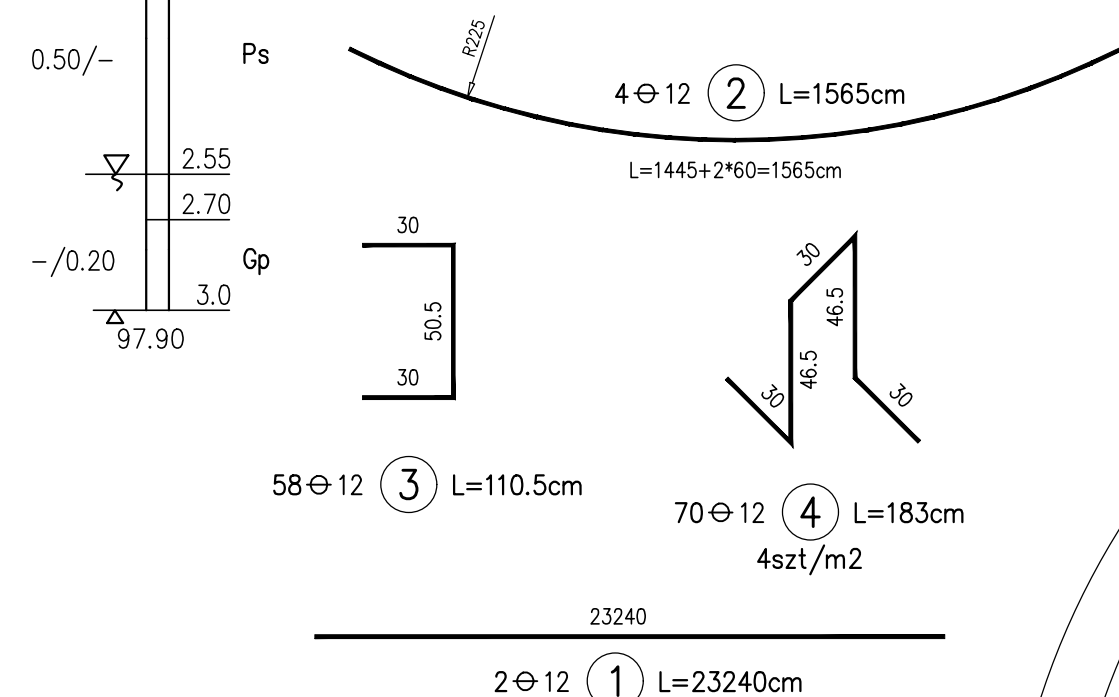
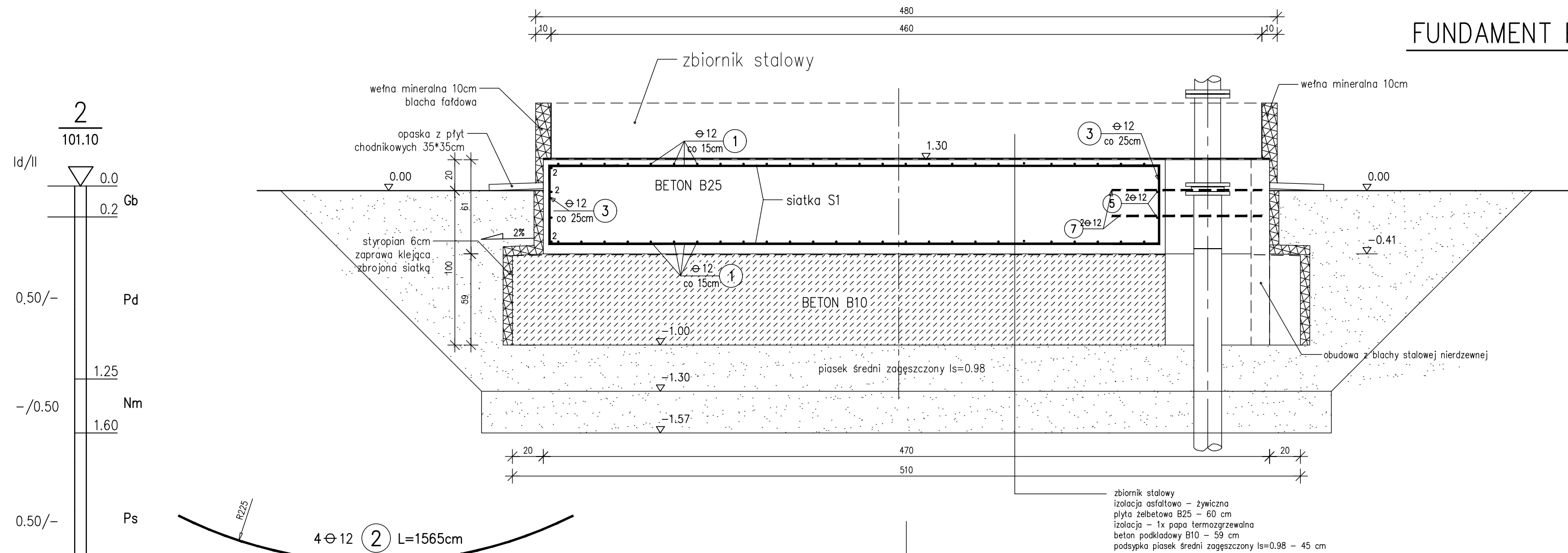


# Ogrodzenie - poza procedurą



|                   |   |                  |              |            |        |
|-------------------|---|------------------|--------------|------------|--------|
| Obiekt            | Budowa dwóch zbiorników wyrównawczych o poj. V=100m3 każdy, przebudowa budynku Stacji Uzdatniania Wody, budowa i przebudowa instalacji wodociągowych, sanitarnych i elektrycznych wraz z zagospodarowaniem terenu |                  |              |            |        |
| Adres             | Działka nr 476/3<br>Obręb: 141506_2.0003 Olszewka; gm. Lelis  |                  |              |            |        |
| Inwestor          | Gmina Lelis<br>ul. Szkolna 39; 07-402 Lelis   |                  |              |            |        |
| Przedmiot rysunku | OGRODZENIE  |                  |              | Skala      | Nr.rys |
|                   | Imie i nazwisko   | Specjalność      | Nr uprawnień | 1:50       | 6      |
| Projektant:       | inż. Tadeusz Wyszowski  | Architektoniczna | BI/27/72     | 23.09.2022 |        |
| Sprawdzający:     | mgr inż. Andrzej Dudziński  | Architektoniczna | BI/10/02     | 23.09.2022 |        |

FUNDAMENT POD ZBIORNIK szt.1 1:25



| WYKAZ ZBROJENIA                |          |                              |                                     |                                    |              |
|--------------------------------|----------|------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|--------------|
| Nazwa elementu:<br><b>ELEM</b> |          | Wykonocł:<br><b>LICZ</b> szt | Masa 1 elementu:<br><b>MASA1</b> kg | Masa całkowita:<br><b>MASAC</b> kg |              |
| Nr<br>pręta                    | Srednica | Liczb                        | Długość                             | Długość ogólna [m]                 |              |
|                                | [mm]     |                              |                                     | [szt]                              | A—III<br>ø12 |
| 1                              | ø12      | 2                            | 23240                               | 464.80                             | 4szt/m2      |
| 2                              | ø12      | 4                            | 1565                                | 62.60                              |              |
| 3                              | ø12      | 58                           | 110.5                               | 64.09                              |              |
| 4                              | ø12      | 70                           | 183                                 | 128.10                             |              |
| 5                              | ø12      | 2                            | 253.5                               | 5.07                               |              |
| 6                              | ø12      | 4                            | 100                                 | 4                                  |              |
|                                |          |                              |                                     |                                    |              |
| Długość razem [m]              |          |                              |                                     | 728.66                             |              |
| Masa jednostkowa [kg/m]        |          |                              |                                     | 0.888                              |              |
| Masa razem [kg]                |          |                              |                                     | 647.05                             |              |
| Masa ogólna [kg]               |          |                              |                                     | 647                                |              |

BETON B25  
STAL A-IIIIN RB400W

0.00 = 101.07 mnm

|                   |   |               |              |            |        |             |
|-------------------|---|---------------|--------------|------------|--------|-------------|
| Objekt            | Budowa dwóch zbiorników wyrównawczych o poj. V=100m3 każdy, przebudowa budynku Stacji Uzdatniania Wody, budowa i przebudowa instalacji wodociągowych, sanitarnych i elektrycznych wraz z zagospodarowaniem terenu |               |              |            |        |             |
| Adres             | Działka nr 476/3<br>Obręb: 141506_2.0003 Olszewka; gm. Lelis  |               |              |            |        |             |
| Inwestor          | Gmina Lelis<br>ul. Szkolna 39; 07-402 Lelis   |               |              |            |        |             |
| Przedmiot rysunku | FUNDAMENT POD ZBIORNIK WYRÓWNAWCZY  |               |              | Skala      | 1:25   | Nr.rys<br>7 |
|                   | Imię i nazwisko   | Specjalność   | Nr uprawnień | Data       | Podpis |             |
| Projektant:       | inż. Tadeusz Wyszkowski   | KONSTRUKCYJNA | BI/49/79     | 23.09.2022 |        |             |
| Sprawdzający:     | mgr inż. Marcin Lipski  | KONSTRUKCYJNA | BI/100/02    | 23.09.2022 |        |             |



---

**EKSPERTYZA TECHNICZNA**

---

## **OPIS TECHNICZNY**

### **1. Przedmiot opracowania:**

Przedmiotem opracowania jest ekspertyza techniczna wykonana w celu określenia stanu technicznego budynku stacji uzdatniania wody zlokalizowanego na terenie działki nr 476/3 w miejscowości Olszewka. Celem ekspertyzy jest przeprowadzenie oceny podstawowych elementów budynku oraz ustalenie ewentualnego zakresu rozbiórek, napraw i rozbudowy pod kątem projektowanej przebudowy budynku.

### **2. Opis stanu istniejącego:**

Budynek wolnostojący, jednokondygnacyjny, niepodpiwniczony o konstrukcji tradycyjnej murowanej, zrealizowany w drugiej połowie XX wieku. Strop gęstożebrowy typu Teriva. Więźba dachowa konstrukcji drewnianej oparta na wieńcach żelbetowych i murlatach. Przykrycie dachu – blachodachówka. Stolarka okienna i drzwiowa PVC. Elewacja docieplone styropianem gr. 5cm z wyprawą cienkowarstwową oraz elementami z płytek klinkierowych. Na elewacjach występują liczne spękania w miejscach przejść technologicznych pod ławami fundamentowymi.

### **3. Funkcja budynku:**

Stacja uzdatniania wody

### **4. Konstrukcja:**

#### **4.1. Fundamenty**

Ławy fundamentowe monolityczne wylewane na mokro z betonu B-15 – spękania ścian w miejscach przejść rurociągów technologicznych pod ławami fundamentowymi. Zalecane podbicie fundamentów.

#### **4.2. Ściany**

Ściany zewnętrzne murowane z bloczków gazobetonowych, trójwarstwowe z pustką powietrzną. Ściany poza miejscami przejść rurociągów technologicznych nie wykazują spękań i zniszczeń mogących świadczyć o nieprawidłowej pracy fundamentów i występowaniu nadmiernych osiadań. Stan techniczny - dobry. Ściany na których występują spękania wymagają usunięcia rys.

#### **4.3. Strop**

Strop z gęstożebrowy typu Teriva. Stan techniczny – dobry.

#### **4.4. Dach**

Pokrycie dachu – blachodachówka – stan techniczny - dobry. Obróbki i orynnowanie z PVC - stan techniczny - dobry

#### **4.5. Stolarka okienna i drzwiowa**

Okna – PVC – stan techniczny – zadowalający

Drzwi zewnętrzne – PVC – stan techniczny – zadowalający

### **5. Warunki gruntowe:**

Grunt pod fundamentem ocenia się jako stabilny. Nie są widoczne oznaki nadmiernego osiadania, a istniejące uszkodzenia nie wykazują cech narastania. Na podstawie opinii geotechnicznej wykonanej w roku 2000 przez firmę DaGeo na potrzeby budowy stacji

---

uzdatniania wody w poziomie posadowienia fundamentów zalegają piaski średnie z domieszką drobnego jasno szarego z otoczkami. Woda gruntowa na głębokości -1,5m p.p.t poniżej posadowienia ław fundamentowych.

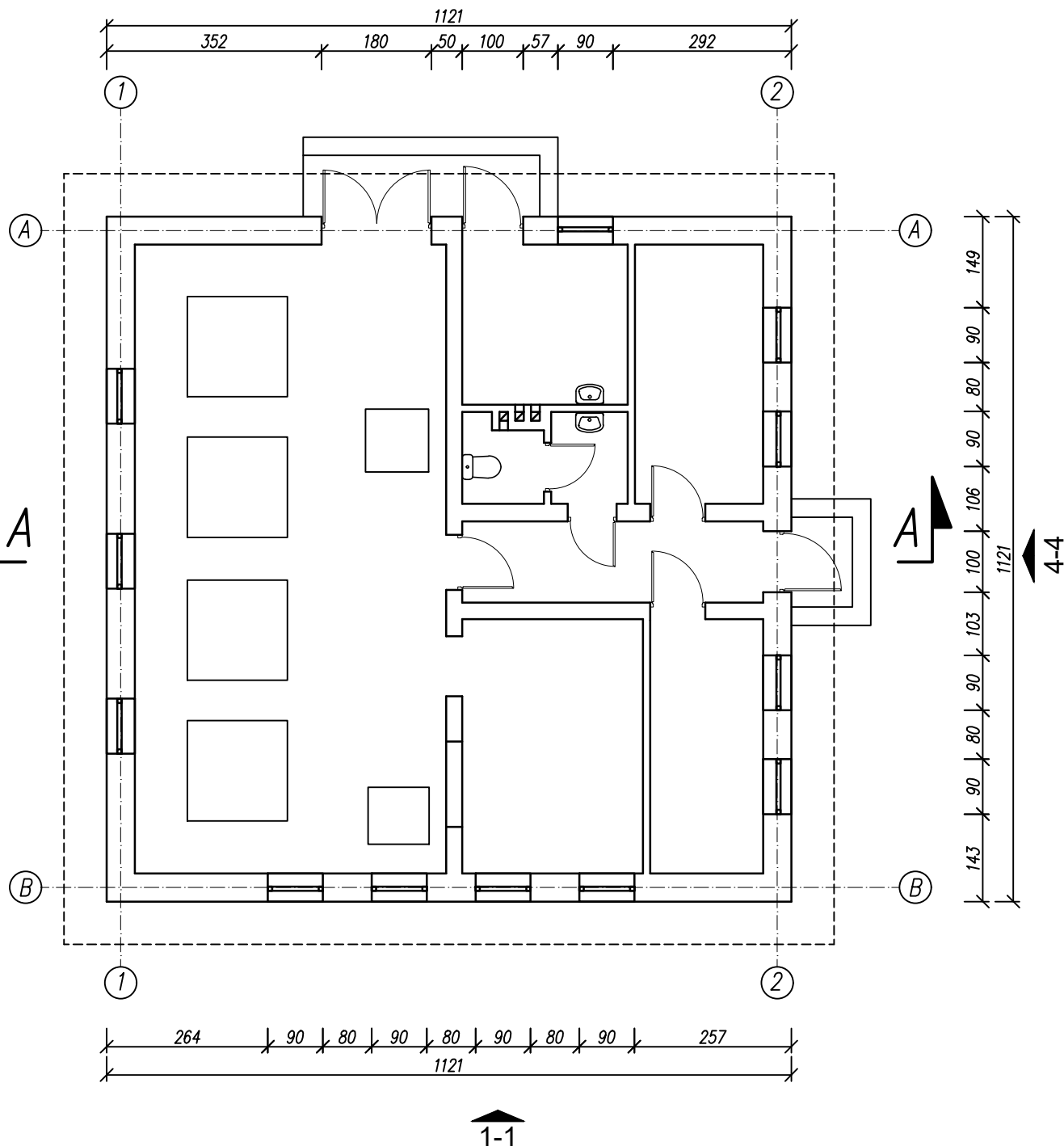
#### **6. Wnioski:**

Na podstawie przeprowadzonej wizji stwierdza się, że budynek wraz z fundamentami znajduje się w zadowalającym stanie technicznym. Główne elementy konstrukcyjne budynku na dzień przeprowadzonej wizji lokalnej nie wykazują żadnych widocznych oznak uszkodzeń i ponadnormatywnego zużycia. Powyższy stan budynku pozwala na wykonanie projektowanej przebudowy budynku. Planowana przebudowa nie stwarza zagrożeń dla bezpieczeństwa konstrukcji i funkcjonowania obiektu. W takcie planowanej inwestycji nie przewiduje się żadnych istotnych ingerencji w podstawową konstrukcję nośną istniejącego budynku. Konstrukcja budynku spełnia warunki zapewniające nie przekroczenie stanów granicznych nośności i przydatności do użytkowania.

opracował:  
*inż. Tadeusz Wyszowski*  
*BŁ/27/72*

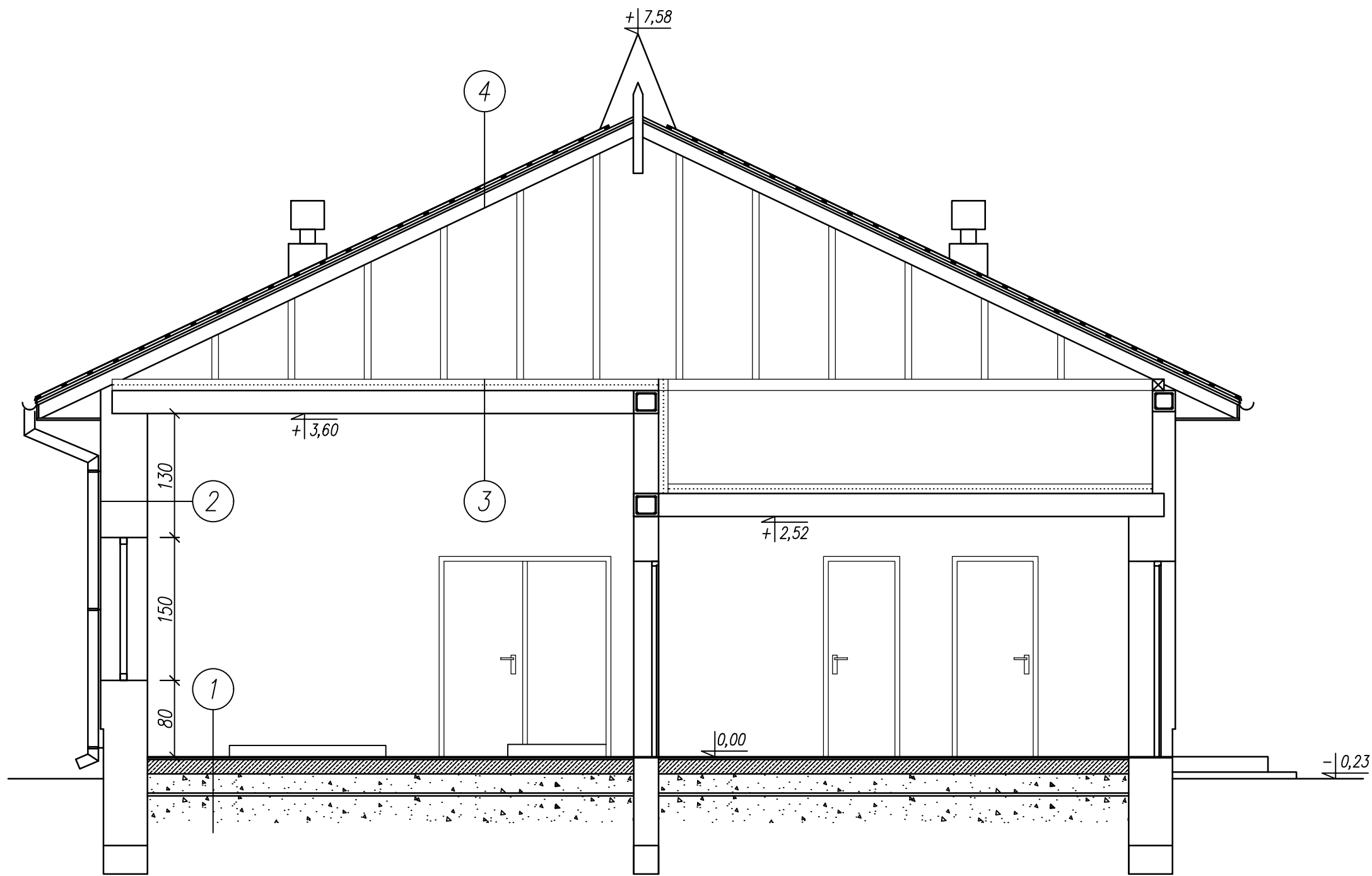
# Rzut przyziemia - inwentaryzacja

3-3



|                   |  |               |              |            |        |
|-------------------|--|---------------|--------------|------------|--------|
| Obiekt            | Przebudowa Stacji Uzdatniania Wody w miejscowości Olszewka   |               |              |            |        |
| Adres             | Działka nr 476/3<br>Obręb: 141506_2.0003 Olszewka; gm. Lelis |               |              |            |        |
| Inwestor          | Gmina Lelis<br>ul. Szkolna 39; 07-402 Lelis                  |               |              |            |        |
| Przedmiot rysunku | RZUT PRZYZIEMIA - INWENTARYZACJA                             |               |              | Skala      | Nr.rys |
|                   | Imie i nazwisko  | Specjalność   | Nr uprawnień | Data       | Podpis |
| Projektant:       | inż. Tadeusz Wyszowski                                       | KONSTRUKCYJNA | BI/49/79     | 23.09.2022 |        |
|                   | mgr inż. Marcin Lipski                                       | KONSTRUKCYJNA | BI/100/02    | 23.09.2022 |        |

Przekrój A-A - inwentaryzacja



|        |                    |
|--------|--------------------|
| 1      |                    |
| 1,5cm  | gres               |
| 2,0cm  | gładź cementowa    |
| 15,0cm | beton B10          |
| 20,0cm | żużel              |
| 3,0cm  | folia + piasek     |
| 28,0cm | zagęszczony piasek |
|        | grunt rodzimy      |

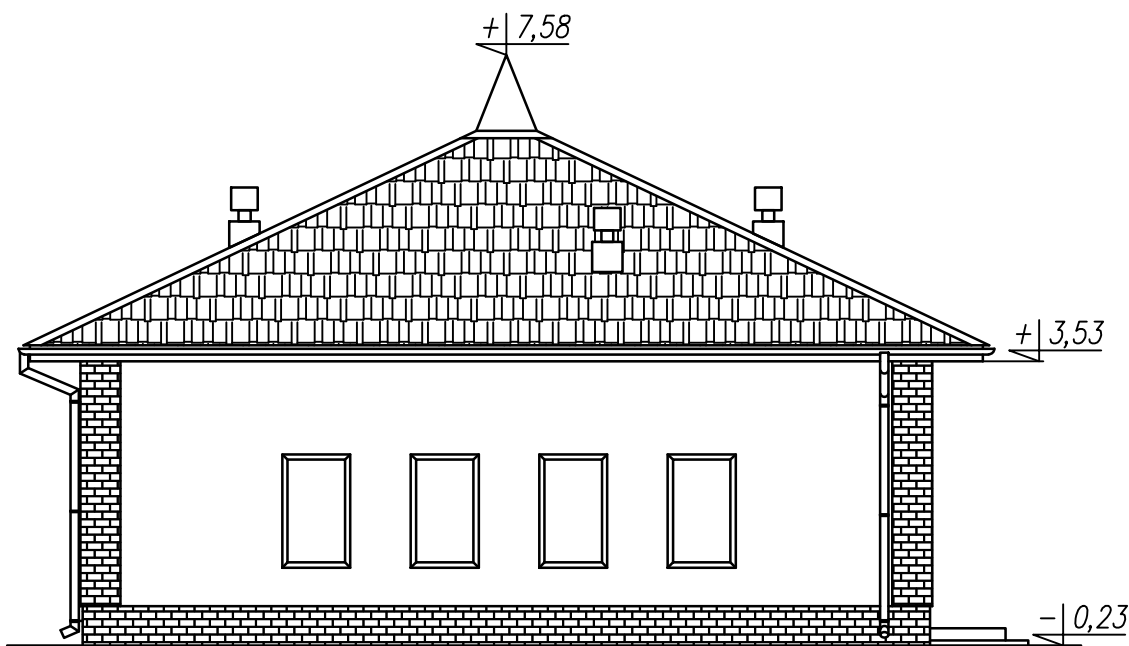
|        |                   |
|--------|-------------------|
| 2      |                   |
|        | tynk mineralny    |
| 5,0cm  | styropian         |
| 41,0cm | mur trójwarstwowy |
| 2,0cm  | tynk cem.-wap.    |
|        | glazura           |

|        |                |
|--------|----------------|
| 3      |                |
| 10,0cm | styropian      |
|        | folia          |
| 22,0cm | strop TERIVA   |
|        | tynk cem.-wap. |

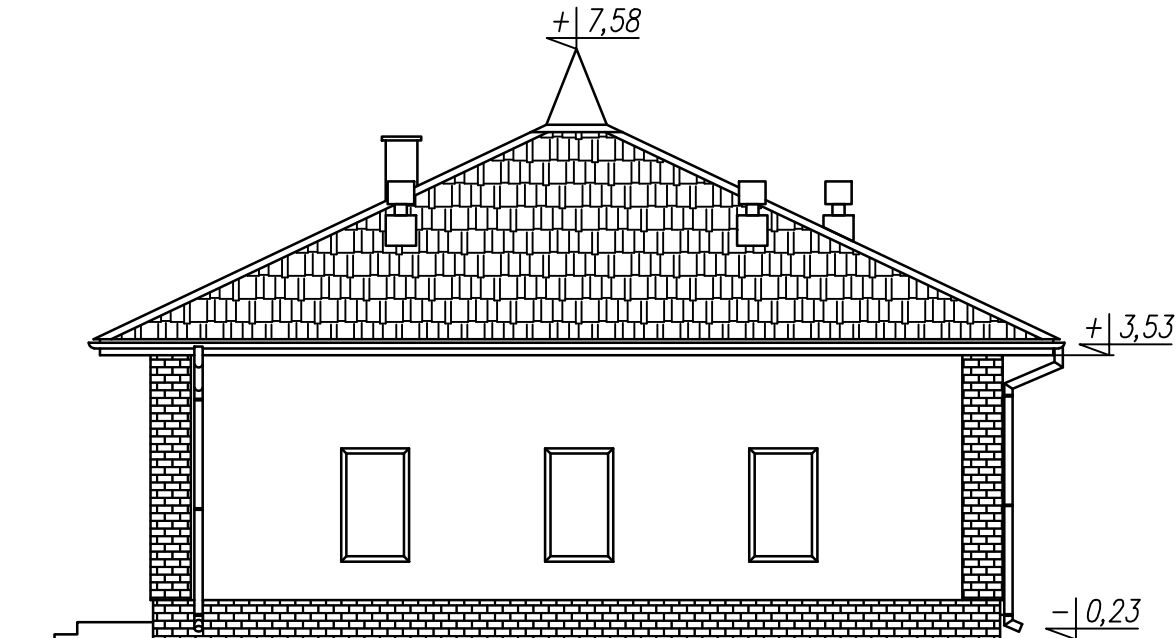
|          |                     |
|----------|---------------------|
| 4        |                     |
|          | blacha trapezowa    |
| 3x5,0cm  | łaty drewniane      |
| 3x5,0cm  | kontrłaty drewniane |
|          | papa                |
| 2,5cm    | deskowanie          |
| 7x14,0cm | krokwie             |

|                   |  |               |              |            |        |
|-------------------|--|---------------|--------------|------------|--------|
| Obiekt            | Przebudowa Stacji Uzdatniania Wody w miejscowości Olszewka   |               |              |            |        |
| Adres             | Działka nr 476/3<br>Obręb: 141506_2.0003 Olszewka; gm. Lelis |               |              |            |        |
| Inwestor          | Gmina Lelis<br>ul. Szkolna 39; 07-402 Lelis                  |               |              |            |        |
| Przedmiot rysunku | PRZĘKRÓJ A-A - INWENTARYZACJA                                |               |              | Skala      | Nr.rys |
|                   |  |               |              | 1:100      | 2      |
|                   | Imię i nazwisko  | Specjalność   | Nr uprawnień | Data       | Podpis |
| Projektant:       | inż. Tadeusz Wyszowski                                       | KONSTRUKCYJNA | BI/49/79     | 23.09.2022 |        |
|                   | mgr inż. Marcin Lipski                                       | KONSTRUKCYJNA | BI/100/02    | 23.09.2022 |        |

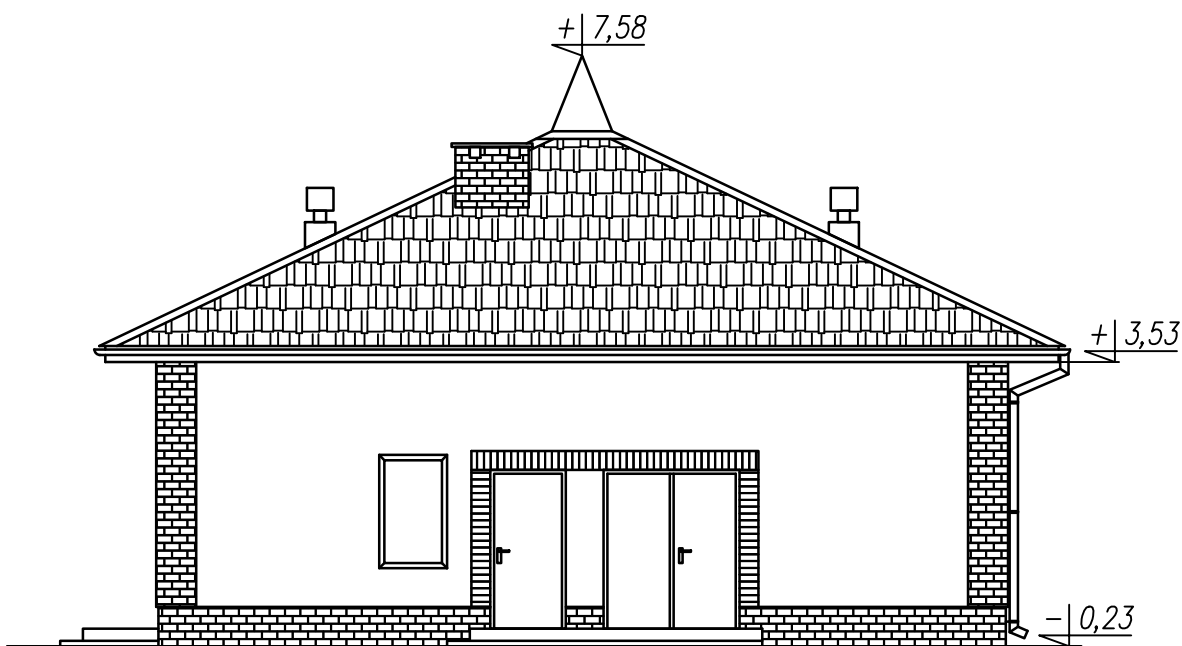
Elewacje - inwentaryzacja



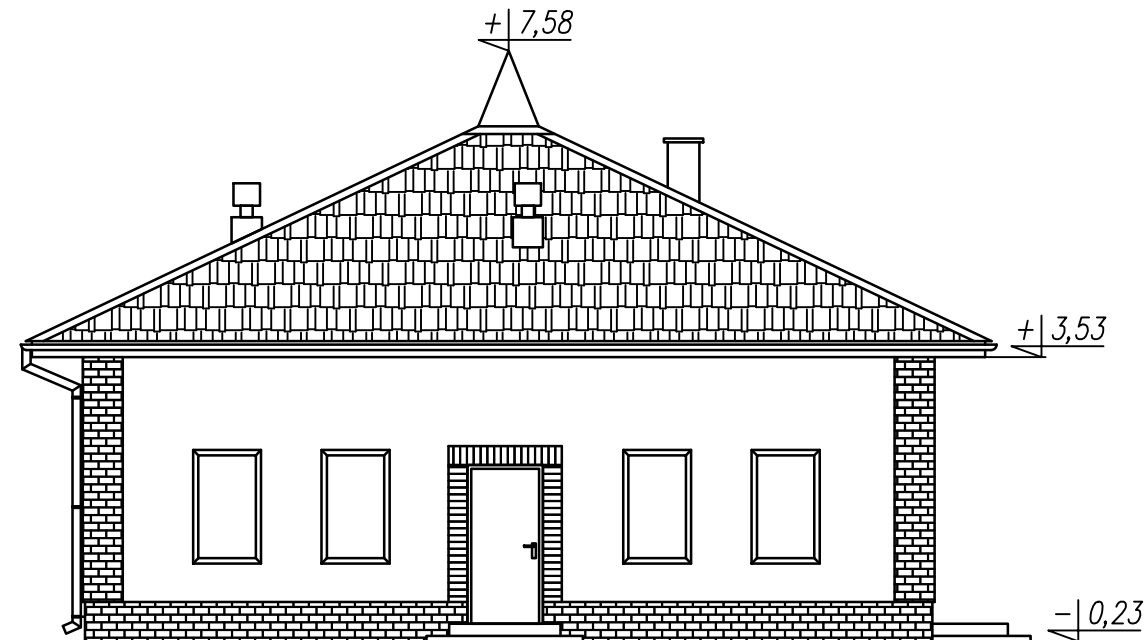
1-1



2-2



3-3



4-4

|                   |  |               |              |            |        |
|-------------------|--|---------------|--------------|------------|--------|
| Obiekt            | Przebudowa Stacji Uzdatniania Wody w miejscowości Olszewka   |               |              |            |        |
| Adres             | Działka nr 476/3<br>Obręb: 141506_2.0003 Olszewka; gm. Lelis |               |              |            |        |
| Inwestor          | Gmina Lelis<br>ul. Szkolna 39; 07-402 Lelis                  |               |              |            |        |
| Przedmiot rysunku | ELEWACJE - INWENTARYZACJA                                    |               |              | Skala      | Nr.rys |
|                   | Imię i nazwisko  | Specjalność   | Nr uprawnień | 1:100      | 3      |
| Projektant:       | inż. Tadeusz Wyszowski                                       | KONSTRUKCYJNA | BI/49/79     | 23.09.2022 |        |
|                   | mgr inż. Marcin Lipski                                       | KONSTRUKCYJNA | BI/100/02    | 23.09.2022 |        |

| <b>DOKUMENTY DOŁĄCZONE DO PROJEKTU</b> |   |
|--|---|
| <b>Nazwa zamierzenia budowlanego</b>   | BUDOWA DWÓCH ZBIORNIKÓW WYRÓWNAWCZYCH o poj. $V=100\text{m}^3$ każdy, PRZEBUDOWA BUDYNKU STACJI UZDATNIANIA WODY, BUDOWA I PRZEBUDOWA INSTALACJI WODOCIĄGOWYCH, SANITARNYCH I ELEKTRYCZNYCH WRAZ Z ZAGOSPODAROWANIEM TERENU |
| <b>Adres obiektu budowlanego</b>       | Dz. nr ewid. 476/3<br>Obręb: 141506_2.0003 Olszewka;<br>Jednostka ewidencyjna: Lelis; gm. Lelis   |
| <b>Kategoria</b>                       | XXX, VIII   |
| <b>Inwestor</b>                        | Gmina Lelis<br>ul. Szkolna 39; 07-402 Lelis   |

---

## OŚWIADCZENIE

Zgodnie z art.34 ust.3d pkt.3 Ustawy Prawo budowlane oświadczam, iż dokumentacja:

Projekt budowlany:

BUDOWA DWÓCH ZBIORNIKÓW WYRÓWNAWCZYCH o poj.  
V=100m<sup>3</sup> każdy, PRZEBUDOWA BUDYNKU STACJI  
UZDATNIANIA WODY, BUDOWA I PRZEBUDOWA INSTALACJI  
WODOCIĄGOWYCH, SANITARNYCH I ELEKTRYCZNYCH  
WRAZ Z ZAGOSPODAROWANIEM TERENU

Adres inwestycji:

Dz. nr ewid. 476/3  
Obręb: 141506\_2.0003 Olszewka;  
Jednostka ewidencyjna: Lelis; gm. Lelis

Inwestor:

Gmina Lelis  
ul. Szkolna 39; 07-402 Lelis

sporządzona została zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej

.....  
  
.....  
  
**Białystok dnia 23.09.2022**



PREZYDIUM  
WOJEWÓDZKIEJ RADY NARODOWEJ  
WYDZIAŁ BUDOWNICTWA  
URBANISTYKI I ARCHITEKTURY  
w Białymstoku

Białystok, dnia 24 maja 1972...r.

Nr ewid. uprawn. Bł/27/72

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Na podstawie art. 18, art. 19 ust. 1 pkt. I i art. 20 ust. 1 ustawy z dnia 31 stycznia 1961 r. — prawo budowlane (Dz. U. Nr 7, poz. 46) oraz § 29 i § 11 ust. 1 p. 2. rozporządzenia Przewodniczącego Komitetu Budownictwa, Urbanistyki i Architektury z dnia 10 września 1962 r. w sprawie kwalifikacji fachowych osób wykonujących funkcje techniczne w budownictwie powszechnym (Dz. U. Nr 53, poz. 266)

Ob. Tadeusz WYSZKOWSKI

technik budowlany

urodzony dnia 13 września 1946r. Wyszki pow. Bielsk Podlaski

o t r z y m u j e

w specjalności architektonicznej i konstr.-inżynierskiej

uprawnienia budowlane do kierowania robotami budowlanymi obiektów budowlanych z wyłączeniem obiektów o skomplikowanej konstrukcji oraz sporządzania projektów architektonicznych i konstrukcyjnych obiektów budowlanych o prostej architekturze /§1 ust. 3/ z wyjątkiem obiektów o skomplikowanej konstrukcji. - - -



Kierownik Wydziału Budownictwa  
Urbanistyki i Architektury  
Główny Architekt Województwa

mgr inż. arch. Henryk Majewski

Białystok dnia 13 czerwca 1979r.

Nr B1/49/79

STWIERDZENIE PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO

do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 5 ust.1, §6 ust.3, §7 i §13 ust.1 p.2.

Rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz.U.nr 8,poz.46/ stwierdza się, że

Ob. T a d e u s z    W Y S Z K O W S K I

inżynier budownictwa lądowego

urodz.dnia 13 września 1946r. Wyszki pow.Bielsk Podlaski

posiada przygotowanie zawodowe, upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji projektanta oraz kierownika budowy i robót

w specjalności konstrukcyjno - budowlanej

Ob. Tadeusz Wyszkowski 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 sporządzania planów zagospodarowania działki związanych z realizacją tych budynków,
  - b/ budowli nie będących budynkami,
- 3/ kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie wszelkich budynków i innych budowli, z wyłączeniem linii, węzłów i stacji kolejowych, dróg oraz lotniskowych dróg startowych i manipulacyjnych, mostów, budowli hydrotechnicznych i wodnomelioracyjnych. -



Z up. WOJEWODY  
*dr inż. arch. Henryk Majcher*  
Dyrektor Wojewódzkiego Biura  
Planowania Przestrzennego



## Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

PDL-PSM-E3Y-X5W \*

Pan Tadeusz Wyszowski o numerze ewidencyjnym PDL/IS/1723/01

adres zamieszkania ul. M.Reja 18, 16-001 Kleosin

jest członkiem Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2022-01-01 do 2022-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-12-23 roku przez:

Andrzej Falkowski, Zastępca Przewodniczącego Rady Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

\* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa [www.piib.org.pl](http://www.piib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.