



## STRONA TYTUŁOWA

NAZWA ELEMENTU PROJEKTU BUDOWLANEGO: Budynek mieszkalny, jednorodzinny.

NAZWA ELEMENTU PROJEKTU BUDOWLANEGO: PROJEKT ARCH. – BUDOWLANY (PAB).

NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO: Budynek mieszkalny, jednorodzinny.

ADRES I KATEGORIA OBIEKTU BUD.: \_\_\_\_\_  
kategoria I – bud. mieszk. jednorodzinne.

NAZWA JEDN. EWID., \_\_\_\_\_

NAZWA I NUMER OBRĘBU EWID.: \_\_\_\_\_

INWESTOR: Pan Daniel Korzeniowski, 32-087 Zielonki, ul. Krak. Przedmieście 45 i / 3,

DATA OPRACOWANIA: X-2023

Oświadczamy, że niniejszy projekt arch. – budowlany  
został opracowany zgodnie z obowiązującymi przepisami  
i zasadami wiedzy budowlanej.

Krzysztof Glanowski  
upr. arch. proj. nr 351/86  
Jerzy Berezowski  
nr upr. arch. ogr., SLK/0529/ZOOA/04  
nr upr. konstr.-bud. 144/93 B-B.

Handwritten signature of Krzysztof Glanowski in blue ink.

Strona tytułowa  
Część opisowa  
Część rysunkowa:

Elewacje domu  
Rzut fund. i parteru  
Rzut poddasza i dachu  
Przekrój A-A  
Przekrój B-B  
Przekrój C-C  
Przekrój D-D

strona 1  
strona 2-6

1:100 A1  
1:100 A2  
1:100 A3  
1:50 A4  
1:50 A5  
1:50 A6  
1:50 A7

DOMEK-PROJEKTY  
Jerzy Berezowski  
ul. Łagodna 1  
34-525 ŁODŹCOWICE  
810 6200112907 810 62001129054

### Część opisowa do PAB

- Rodzaj i kategoria obiektu:** budynek mieszkalny, jednorodzinny, parterowy z poddaszem użytkowym, wolnostojący, nie podpiwniczony. Kat. obiektu I-wsza, budynki mieszkalne, jednorodzinne.
- Zamierzony sposób użytkowania:** funkcja mieszkalna. Mieszkanie obejmuje dwie kondygnacje. Na parterze znajduje się część dzienna obejmująca pokój dzienny, aneks kuchenny, pom. techniczne i WC. Na poddaszu znajduje się część nocna z dwoma sypialniami i łazienką.
- Układ przestrzenny i forma architektoniczna:** Budynek na planie prostokątów w zabudowie bliźniaczej. Dach dwuspadowy o kącie nachylenia 100% tj. 45,0st. Wygląd zewnętrzny wraz z opisem kolorystyki jest zawarty na rysunku A1.

**4. Charakterystyczne parametry obiektu:**

|    |                                           |        |          |
|----|-------------------------------------------|--------|----------|
| a. | kubatura brutto                           | 527,60 | m3       |
| b. | pow. użytkowa podst. Pp                   | 62,79  | m2       |
|    | pow. użytkowa pomocn. Pd                  | 37,29  | m2       |
|    | pow. użytk. usługowa Pg                   | 25,05  | m2       |
|    | pow. użytkowa RAZEM (Pd+Pg)               | 100,08 | m2       |
|    | pow. NETTO RAZEM                          | 137,53 | m2       |
|    | pow. zabudowy                             | 104,26 | m2       |
|    | pow. całkowita                            | 179,69 | m2       |
|    |                                           |        |          |
| c. | wysokość                                  | 7,61   | m        |
|    | długość                                   | 16,64  | m        |
|    | szerokość                                 | 6,14   | m        |
| d. | liczba kondygnacji                        | 2      |          |
| e. | ściany zewn. i dach                       | NRO    |          |
|    | pow. o regul. temperaturze A <sub>r</sub> | 100,08 | m2       |
|    | kubatura went. część mieszkalna           | 276,24 | m3       |
|    | kat nach. połaci dachowej (118,6m2)       | 45,00  | st       |
|    | Ek z wentylacją mech., n=1,51/h           | 2170   | kWh/a    |
|    | Ek z wentylacją mech., n=1,51/h           | 22     | kWh/m2*a |

- Sposób posadowienia:** Budynek posadowiono na żelbetowych ławach na warstwie chudego betonu o min. grubości 5cm. Ściany fundamentowe z betonu C16/20 zabezpieczone przed zawilgoceniem i przenikaniem wilgoci poprzez warstwę wodochronną z osłoną przed uszkodzeniem mechanicznym oraz izolacji poziomej na styku ściany i wierzchu ławy fundamentowej i zastosowaniem drenowania opaskowego. Po wykonaniu podsypki, przyłącza wody i kanalizacji zanikowej należy wykonać płytę fundamentową. Izolacja pozioma pod ścianami: dwa razy papa na lepiku. Izolacja pozioma pod ścianami: dwa razy papa na lepiku. Ławy oraz ściany fundamentowe pokryte masą „Dysperbit” na rapówce i ocieplone warstwą XPS na kleju. Cokół pokryć tynkiem mozaikowym na siatce.
- Liczba lokali mieszkalnych i użytkowych:** 1 lokal, 5 izb mieszkalnych.
- Parametry techniczne obiektu charakteryzujące wpływ obiektu na środowisko, zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie:**
  - Zapotrzebowanie na wodę; średnie dobowe 0,9 m<sup>3</sup>/d, maksymalne dobowe 1,0 m<sup>3</sup>/d i maksymalne godzinowo 0,25 m<sup>3</sup>/h. Średnia dobowa ilość odprowadzanych ścieków 0,90m<sup>3</sup>/d.
  - Projektowany budynek spełnia warunki ochrony atmosfery i wraz z jego wyposażeniem i przeznaczeniem funkcjonalnym, nie wprowadza zanieczyszczeń gazowych w tym zapachów, pyłowych i płynnych.
  - Odpady stałe, w ilości typowej dla budynku mieszkalnego, jednorodzinnego, należy gromadzić na terenie działki w miejscu oznaczonym na rysunku projektu zagospodarowania działki;
  - Projektowany budynek ma odpowiednie właściwości akustyczne oraz nie emituje drgań, a także promieniowania, w szczególności jonizującego, pola elektromagnetycznego i innych zakłóceń mogących wykraczać poza obszar oddziaływania;
  - Lokalizacja obiektu nie ma wpływ na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne;

Przyjęte w projekcie rozwiązania przestrzenne, funkcjonalne i techniczne nie wykazują wpływu na środowisko przyrodnicze, zdrowie ludzi i inne obiekty na działkach sąsiednich.

- Analiza techniczna środowiskowych i ekonomicznych możliwości realizacji wydajnych systemów alternatywnych w energię i ciepło:**
  - roczne zapotrzebowanie na energię użytkową dla ogrzewania i wentylacji. : Ek=2170 kWh/rok.
  - dostępne nośniki energii: energia elektryczna.
  - wyбір dwóch systemów zaopatrzenia w energię do analizy porównawczej: system konwencjonalny i system alternatywny spełniający wymogi określone w WT 2021. System projektowany: ogrzewanie centralne z zastosowaniem pompy ciepła powietrze - woda. System alternatywny: zastosowanie ogrzewanie elektryczne poprzez folie lub płyty na podczerwień z instalacją paneli fotowoltaicznych.
  - obliczenia optymalizacyjno-porównawcze dla wybranych systemów zaopatrzenia w energię:

HOMEK-PROJEKTY  
Jerzy Berezowski  
ul. Łagoda 1  
34-325 ŁODYŃCOWICE  
tel. 71 476 14 762 e-mail: b@homek.net.pl

| Zestawienie danych wejściowych do świadectwa charakterystyki energetycznej – WARIANT PODSTAWOWY |                                                                                                                         |         |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| Część mieszkalna                                                                                |                                                                                                                         |         |
| Instalacja grzewcza i wentylacyjna                                                              |                                                                                                                         |         |
| energia elektryczna                                                                             |                                                                                                                         |         |
| Rodzaj nośnika energii                                                                          | Sieć elektroenergetyczna systemowa - Energia elektryczna                                                                |         |
| Numer i-tego nośnika ciepła                                                                     | 1                                                                                                                       | -       |
| Współczynnik $W_H$                                                                              | 3,00                                                                                                                    | -       |
| Współczynnik $W_{el}$                                                                           | 3,00                                                                                                                    | -       |
| Udział i-tego nośnika energii                                                                   | 100,00                                                                                                                  | %       |
| Energia użytkowa $Q_{H,nd}$                                                                     | 2166,20                                                                                                                 | kWh/rok |
| Wybrany wariant wytwarzania                                                                     | Pompa ciepła powietrze/woda o mocy grzewczej 3,5 - 12,0 kW typu NIBE TM SPLIT                                           |         |
| Sprawność wytwarzania $\eta_{H,g}$                                                              | 3,95                                                                                                                    | -       |
| Wybrany wariant regulacji                                                                       | Ogrzewanie wodne podłogowe w przypadku regulacji centralnej i miejscowej z regulatorem dwustawnym lub proporcjonalnym P |         |
| Sprawność regulacji $\eta_{H,e}$                                                                | 0,89                                                                                                                    | -       |
| Wybrany wariant przesyłu                                                                        | C.o. wodne z lokalnym źródłem i zaizolowaną instalacją                                                                  |         |
| Sprawność przesyłu $\eta_{H,d}$                                                                 | 0,96                                                                                                                    | -       |
| Wybrany wariant akumulacji                                                                      | System ogrzewania bez zasobnika ciepła                                                                                  |         |
| Sprawność akumulacji $\eta_{H,s}$                                                               | 1,00                                                                                                                    | -       |
| Całkowita sprawność systemu zasilania i-tego nośnika $\eta_{H,tot}$                             | 3,37                                                                                                                    | -       |
| Roczne zapotrzebowanie energii końcowej $Q_{K,H}=Q_{H,nd}/\eta_{H,tot}$                         | 641,86                                                                                                                  | kWh/rok |
| Energia pomocnicza przypadająca na i-ty nośnik $E_{el,pom,H}$                                   | 294,69                                                                                                                  | kWh/rok |
| Zapotrzebowanie na energię pierwotną $Q_{P,H}=W_H \times Q_{K,H} + W_{el} \times E_{el,pom,H}$  | 2809,64                                                                                                                 | kWh/rok |

| Instalacja ciepłej wody użytkowej – WARIANT PODSTAWOWY                                         |                                                                               |                                          |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|
| Część mieszkalna                                                                               |                                                                               |                                          |
| Jednostkowe dobowe zapotrzebowanie na ciepłą wodę użytkową, $V_{wi}$                           | 1,40                                                                          | dm <sup>3</sup> /(m <sup>2</sup> •dzień) |
| Powierzchnia pomieszczeń o regulowanej temperaturze powietrza, $A_r$                           | 100,08                                                                        | m <sup>2</sup>                           |
| Ciepło właściwe wody, $c_w$                                                                    | 4,19                                                                          | kJ/(kg•K)                                |
| Gęstość wody, $\rho_w$                                                                         | 1,00                                                                          | kg/dm <sup>3</sup>                       |
| Obliczeniowa temperatura ciepłej wody użytkowej $\theta_w$                                     | 55,00                                                                         | °C                                       |
| Obliczeniowa temperatura wody przed podgrzaniem $\theta_0$                                     | 10                                                                            | °C                                       |
| Współczynnik korekcyjny ze względu na przerwy w ogrzewaniu ciepłej wody użytkowej, $k_R$       | 1,00                                                                          | -                                        |
| Liczba dni w roku, $t_R$                                                                       | 365,00                                                                        | dzień                                    |
| Roczne zapotrzebowanie na energię użytkową do przygotowania ciepłej wody użytkowej, $Q_{W,nd}$ | 2410,65                                                                       | kWh/rok                                  |
| energia elektryczna                                                                            |                                                                               |                                          |
| Rodzaj nośnika energii                                                                         | Sieć elektroenergetyczna systemowa - Energia elektryczna                      |                                          |
| Numer i-tego nośnika ciepła                                                                    | 1                                                                             | -                                        |
| Współczynnik $W_w$                                                                             | 3,00                                                                          | -                                        |
| Współczynnik $W_{el}$                                                                          | 3,00                                                                          | -                                        |
| Udział i-tego nośnika energii                                                                  | 100,00                                                                        | %                                        |
| Energia użytkowa $Q_{W,nd}$                                                                    | 2410,65                                                                       | kWh/rok                                  |
| Wybrany wariant wytwarzania                                                                    | Pompa ciepła powietrze/woda o mocy grzewczej 3,5 - 12,0 kW typu NIBE TM SPLIT |                                          |
| Sprawność wytwarzania $\eta_{W,g}$                                                             | 3,95                                                                          | -                                        |
| Wybrany wariant przesyłu                                                                       | Centralne podgrzewanie wody - systemy bez obiegów cyrkulacyjnych              |                                          |
| Wybrany wariant przesyłu                                                                       | Systemy przygotowania ciepłej wody użytkowej w budynkach jednorodzinnych      |                                          |
| Sprawność przesyłu $\eta_{W,d}$                                                                | 0,60                                                                          | -                                        |
| Wybrany wariant akumulacji                                                                     | Zasobnik ciepłej wody użytkowej wyprodukowany po 2005 r.                      |                                          |
| Sprawność akumulacji $\eta_{W,s}$                                                              | 0,85                                                                          | -                                        |

|                                                                                                |         |         |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|---------|
| Całkowita sprawność systemu zasilania i-tego nośnika $\eta_{W,tot}$                            | 2,01    | -       |
| Roczne zapotrzebowanie energii końcowej $Q_{K,W}=Q_{W,nd}/\eta_{W,tot}$                        | 1196,65 | kWh/rok |
| Energia pomocnicza przypadająca na i-ty nośnik $E_{el,pom,W}$                                  | 36,56   | kWh/rok |
| Zapotrzebowanie na energię pierwotną $Q_{P,W}=W_W \times Q_{K,W} + W_{el} \times E_{el,pom,W}$ | 3699,62 | kWh/rok |

| Zestawienie danych wejściowych do świadectwa charakterystyki energetycznej – WARIANT ALTERNATYWNY |                                                                                                                            |         |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| Część mieszkalna                                                                                  |                                                                                                                            |         |
| Instalacja grzewcza i wentylacyjna                                                                |                                                                                                                            |         |
| energia elektryczna                                                                               |                                                                                                                            |         |
| Rodzaj nośnika energii                                                                            | Sieć elektroenergetyczna systemowa - Energia elektryczna                                                                   |         |
| Numer i-tego nośnika ciepła                                                                       | 1                                                                                                                          | -       |
| Współczynnik $W_H$                                                                                | 3,00                                                                                                                       | -       |
| Współczynnik $W_{el}$                                                                             | 3,00                                                                                                                       | -       |
| Udział i-tego nośnika energii                                                                     | 50,00                                                                                                                      | %       |
| Energia użytkowa $Q_{H,nd}$                                                                       | 1083,10                                                                                                                    | kWh/rok |
| Wybrany wariant wytwarzania                                                                       | Elektryczne grzejniki bezpośrednie: konwektorowe, płaszczyznowe, promiennikowe i podłogowe kablowe                         |         |
| Sprawność wytwarzania $\eta_{H,g}$                                                                | 0,99                                                                                                                       | -       |
| Wybrany wariant regulacji                                                                         | Elektryczne grzejniki bezpośrednie: konwektorowe, płaszczyznowe i promiennikowe z regulatorem proporcjonalno-całkującym PI |         |
| Sprawność regulacji $\eta_{H,e}$                                                                  | 0,94                                                                                                                       | -       |
| Wybrany wariant przesyłu                                                                          | Źródło ciepła w pomieszczeniu                                                                                              |         |
| Sprawność przesyłu $\eta_{H,d}$                                                                   | 1,00                                                                                                                       | -       |
| Wybrany wariant akumulacji                                                                        | System ogrzewania bez zasobnika ciepła                                                                                     |         |
| Sprawność akumulacji $\eta_{H,s}$                                                                 | 1,00                                                                                                                       | -       |
| Całkowita sprawność systemu zasilania i-tego nośnika $\eta_{H,tot}$                               | 0,93                                                                                                                       | -       |
| Roczne zapotrzebowanie energii końcowej $Q_{K,H}=Q_{H,nd}/\eta_{H,tot}$                           | 1163,87                                                                                                                    | kWh/rok |
| Energia pomocnicza przypadająca na i-ty nośnik $E_{el,pom,H}$                                     | 168,59                                                                                                                     | kWh/rok |
| Zapotrzebowanie na energię pierwotną $Q_{P,H}=W_H \times Q_{K,H} + W_{el} \times E_{el,pom,H}$    | 3997,38                                                                                                                    | kWh/rok |
| instalacja PV 4,5kW                                                                               |                                                                                                                            |         |
| Rodzaj nośnika energii                                                                            | Miejscowe wytwarzanie energii w budynku - Energia słoneczna                                                                |         |
| Numer i-tego nośnika ciepła                                                                       | 2                                                                                                                          | -       |
| Współczynnik $W_H$                                                                                | 0,00                                                                                                                       | -       |
| Współczynnik $W_{el}$                                                                             | 3,00                                                                                                                       | -       |
| Udział i-tego nośnika energii                                                                     | 50,00                                                                                                                      | %       |
| Energia użytkowa $Q_{H,nd}$                                                                       | 1083,10                                                                                                                    | kWh/rok |
| Wybrany wariant wytwarzania                                                                       | Elektryczne grzejniki bezpośrednie: konwektorowe, płaszczyznowe, promiennikowe i podłogowe kablowe                         |         |
| Sprawność wytwarzania $\eta_{H,g}$                                                                | 0,99                                                                                                                       | -       |
| Wybrany wariant regulacji                                                                         | Elektryczne grzejniki bezpośrednie: konwektorowe, płaszczyznowe i promiennikowe z regulatorem proporcjonalno-całkującym PI |         |
| Sprawność regulacji $\eta_{H,e}$                                                                  | 0,94                                                                                                                       | -       |
| Wybrany wariant przesyłu                                                                          | Źródło ciepła w pomieszczeniu                                                                                              |         |
| Sprawność przesyłu $\eta_{H,d}$                                                                   | 1,00                                                                                                                       | -       |
| Wybrany wariant akumulacji                                                                        | System ogrzewania bez zasobnika ciepła                                                                                     |         |
| Sprawność akumulacji $\eta_{H,s}$                                                                 | 1,00                                                                                                                       | -       |
| Całkowita sprawność systemu zasilania i-tego nośnika $\eta_{H,tot}$                               | 0,93                                                                                                                       | -       |
| Roczne zapotrzebowanie energii końcowej $Q_{K,H}=Q_{H,nd}/\eta_{H,tot}$                           | 1163,87                                                                                                                    | kWh/rok |
| Energia pomocnicza przypadająca na i-ty nośnik $E_{el,pom,H}$                                     | 0,00                                                                                                                       | kWh/rok |
| Zapotrzebowanie na energię pierwotną $Q_{P,H}=W_H \times Q_{K,H} + W_{el} \times E_{el,pom,H}$    | 0,00                                                                                                                       | kWh/rok |



| Instalacja ciepłej wody użytkowej – WARIANT ALTERNATYWNY                                       |                                                                                  |                                          |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|
| Część mieszkalna                                                                               |                                                                                  |                                          |
| Jednostkowe dobowe zapotrzebowanie na ciepłą wodę użytkową, $V_{Wi}$                           | 1,40                                                                             | dm <sup>3</sup> /(m <sup>2</sup> •dzień) |
| Powierzchnia pomieszczeń o regulowanej temperaturze powietrza, $A_t$                           | 100,08                                                                           | m <sup>2</sup>                           |
| Ciepło właściwe wody, $c_w$                                                                    | 4,19                                                                             | kJ/(kg•K)                                |
| Gęstość wody, $\rho_w$                                                                         | 1,00                                                                             | kg/dm <sup>3</sup>                       |
| Obliczeniowa temperatura ciepłej wody użytkowej $\theta_w$                                     | 55,00                                                                            | °C                                       |
| Obliczeniowa temperatura wody przed podgrzaniem $\theta_0$                                     | 10                                                                               | °C                                       |
| Współczynnik korekcyjny ze względu na przerwy w ogrzewaniu ciepłej wody użytkowej, $k_R$       | 1,00                                                                             | -                                        |
| Liczba dni w roku, $t_R$                                                                       | 365,00                                                                           | dzień                                    |
| Roczne zapotrzebowanie na energię użytkową do przygotowania ciepłej wody użytkowej, $Q_{W,nd}$ | 2410,65                                                                          | kWh/rok                                  |
| energia elektryczna                                                                            |                                                                                  |                                          |
| Rodzaj nośnika energii                                                                         | Sieć elektroenergetyczna systemowa - Energia elektryczna                         |                                          |
| Numer i-tego nośnika ciepła                                                                    | 1                                                                                | -                                        |
| Współczynnik $W_W$                                                                             | 3,00                                                                             | -                                        |
| Współczynnik $W_{el}$                                                                          | 3,00                                                                             | -                                        |
| Udział i-tego nośnika energii                                                                  | 40,00                                                                            | %                                        |
| Energia użytkowa $Q_{W,nd}$                                                                    | 964,26                                                                           | kWh/rok                                  |
| Wybrany wariant wytwarzania                                                                    | Elektryczny podgrzewacz przepływowy                                              |                                          |
| Sprawność wytwarzania $\eta_{W,g}$                                                             | 0,99                                                                             | -                                        |
| Wybrany wariant przesyłu                                                                       | Miejskowe podgrzewanie wody - systemy bez obiegów cyrkulacyjnych                 |                                          |
| Wybrany wariant przesyłu                                                                       | Podgrzewanie wody bezpośrednio przy punktach poboru                              |                                          |
| Sprawność przesyłu $\eta_{W,d}$                                                                | 1,00                                                                             | -                                        |
| Wybrany wariant akumulacji                                                                     | System przygotowania ciepłej wody użytkowej bez zasobnika ciepłej wody użytkowej |                                          |
| Sprawność akumulacji $\eta_{W,s}$                                                              | 1,00                                                                             | -                                        |
| Całkowita sprawność systemu zasilania i-tego nośnika $\eta_{W,tot}$                            | 0,99                                                                             | -                                        |
| Roczne zapotrzebowanie energii końcowej $Q_{K,W}=Q_{W,nd}/\eta_{W,tot}$                        | 974,00                                                                           | kWh/rok                                  |
| Energia pomocnicza przypadająca na i-ty nośnik $E_{el,pom,W}$                                  | 0,00                                                                             | kWh/rok                                  |
| Zapotrzebowanie na energię pierwotną $Q_{P,W}=W_W \times Q_{K,W} + W_{el} \times E_{el,pom,W}$ | 2922,00                                                                          | kWh/rok                                  |
| instalacja PV                                                                                  |                                                                                  |                                          |
| Rodzaj nośnika energii                                                                         | Miejskowe wytwarzanie energii w budynku - Energia słoneczna                      |                                          |
| Numer i-tego nośnika ciepła                                                                    | 2                                                                                | -                                        |
| Współczynnik $W_W$                                                                             | 0,00                                                                             | -                                        |
| Współczynnik $W_{el}$                                                                          | 3,00                                                                             | -                                        |
| Udział i-tego nośnika energii                                                                  | 60,00                                                                            | %                                        |
| Energia użytkowa $Q_{W,nd}$                                                                    | 1446,39                                                                          | kWh/rok                                  |
| Wybrany wariant wytwarzania                                                                    | Elektryczny podgrzewacz przepływowy                                              |                                          |
| Sprawność wytwarzania $\eta_{W,g}$                                                             | 0,99                                                                             | -                                        |
| Wybrany wariant przesyłu                                                                       | Miejskowe podgrzewanie wody - systemy bez obiegów cyrkulacyjnych                 |                                          |
| Wybrany wariant przesyłu                                                                       | Podgrzewanie wody bezpośrednio przy punktach poboru                              |                                          |
| Sprawność przesyłu $\eta_{W,d}$                                                                | 1,00                                                                             | -                                        |
| Wybrany wariant akumulacji                                                                     | System przygotowania ciepłej wody użytkowej bez zasobnika ciepłej wody użytkowej |                                          |
| Sprawność akumulacji $\eta_{W,s}$                                                              | 1,00                                                                             | -                                        |
| Całkowita sprawność systemu zasilania i-tego nośnika $\eta_{W,tot}$                            | 0,99                                                                             | -                                        |
| Roczne zapotrzebowanie energii końcowej $Q_{K,W}=Q_{W,nd}/\eta_{W,tot}$                        | 1461,00                                                                          | kWh/rok                                  |
| Energia pomocnicza przypadająca na i-ty nośnik $E_{el,pom,W}$                                  | 0,00                                                                             | kWh/rok                                  |
| Zapotrzebowanie na energię pierwotną $Q_{P,W}=W_W \times Q_{K,W} + W_{el} \times E_{el,pom,W}$ | 0,00                                                                             | kWh/rok                                  |

Na podstawie przeprowadzonej analizy środowiskowej i ekonomicznej oba warianty są porównywalne. Efekt ekonomiczny po uwzględnieniu kosztów inwestycyjnych i eksploatacyjnych w przeciągu 15 lat jest korzystniejszy przy zastosowaniu systemu alternatywnego.

9. **Analiza technicznych i ekonomicznych możliwości wykorzystywania urządzeń regulujących temperaturę:** zakłada się miejscową regulację w każdym pomieszczeniu, utrzymującą temperaturę 24st. dla łazienek i WC, 16st dla pom. gospodarczych i przedsionka i 20st. dla pozostałych pomieszczeń. Nie przewiduje się innych możliwości.

10. **Informacja o zasadniczych elementach wyposażenia budowlano-instalacyjnego, zapewniających użytkowanie obiektu zgodnie z przeznaczeniem:**

**Ściany zewnętrzne** murowane z warstwą startową z bloczków z betonu komórkowy PP4/0,6 pod ścianami nośnymi i YTONG ENERGO PP2/0,35 S+GT pod ścianami działowymi, gipsowymi.

**Ściany na parterze wewnętrzne** nośne z bloczków silikatowych gr.18,0cm i działowe z bloczków gipsowych o gr. 12cm..

**Dach** - układ krokwiowo-jętkowy z przegubowym podparciem na oczepach.

**Strop** płytowy, żelbetowy.

**Nadproża** w ścianach nośnych przyjęto wylwane z wieńcem zbrojone.

**Konstrukcja dachu** drewniana krokwiowo-jętkowa.

**Murłaty** kotwione w wieńcu na izolacji.

**Poszycie jętek** z płyt wiórowych OSB-3.

**Pokrycie dachu** dachówką na łatach i kontrłatach.

**Stolarka** drewniana lub z PCV, typowa lub indywidualna, uchylno-rozwieralna, z potrójnym szkleniem z szybami zespolonymi o współczynniku całkowitej przepuszczalności energii  $g \Rightarrow 50\%$  i współczynniku przenikania ciepła dla całego okna z uwzględnieniem montażu  $U_w \leq 0,80W/m^2K$ .

**Montaż stolarki** w warstwie ocieplenia.

**Drzwi zewnętrzne** w warstwie ocieplenia

**Drzwi wewnętrzne** drewniane lub plynowe. Szczeliny pod skrzydłami drzwi powinny mieć 10-20mm szerokości.

**Drzwi do pomieszczeń** gospodarczych i łazienek muszą być zaopatrzone w otwór nawiewny o powierzchni nominalnej minimum 220cm<sup>2</sup>.

**Instalacje: (wg odrębnych opracowań branżowych w PT:**

-elektryczna,

-wodociągowa,

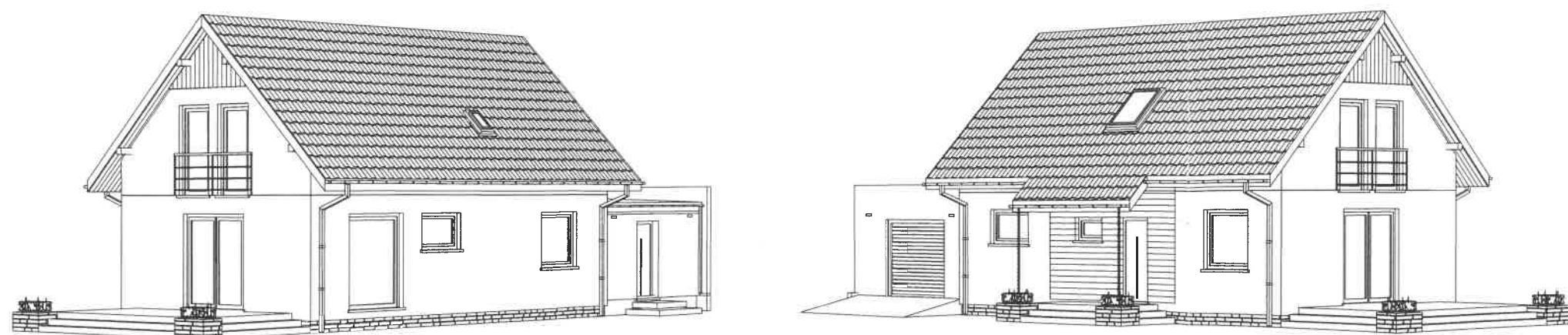
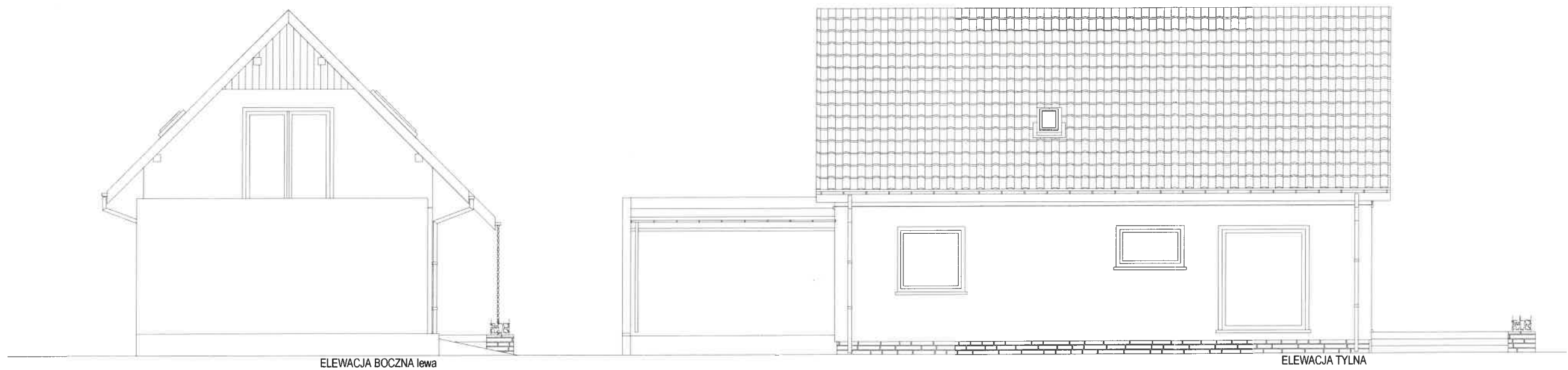
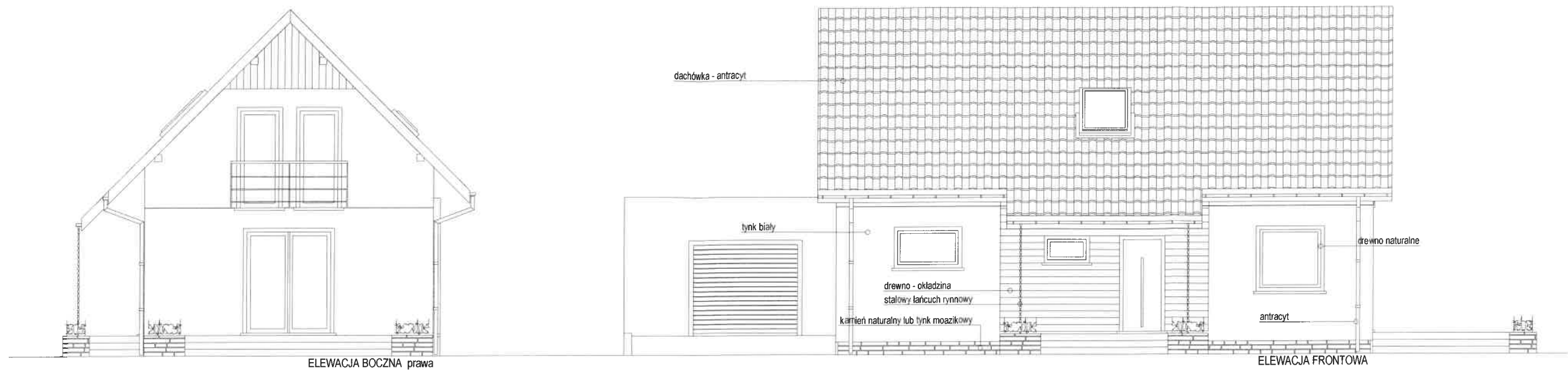
-kanalizacyjna,

-ogrzewania i

-wentylacji mechanicznej z odzyskiem ciepła.

Przyjęte wyżej rozwiązania pozwalają na użytkowanie obiektu zgodnie z przeznaczeniem.

11. **Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej:** Budynek zamieszkania indywidualnego zalicza się do kategorii ZL IV zagrożenia ludzi. Klasa odporności pożarowej nie dotyczy budynków mieszkalnych jednorodzinnych. Drewniane konstrukcje obłożone wewnątrz płytami suchego tynku GKF gr.12,5mm w klasie odporności ogniowej F30 i zewnątrz elewacje z wełny mineralnej twardej.
- Dach oparty na więźbie pokryty dachówką ceramiczną klasyfikowane są jako BROOF (t1) – przekrycia nierozprzestrzeniające ognia.
- Projektowane ściany i dach spełniają warunek nie rozprzestrzeniania ognia, co umożliwia usytuowanie budynku zgodnie z postanowieniami par. 271.1 oraz 272.1.



|                                                                                                                                 |           |                                                                                    |                                                         |       |                                                                                                                                                                           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| DOMEK-PROJEKTY, Jerzy Berezowski<br>34-325 Łodygowice, ul. Łagodna 6<br>domek@domek.net.pl, +48 601 508 012<br>www.domek.net.pl | nazwa:    | domek na Łagodnej 2                                                                | zakres:                                                 | ARCH. | ELEVACJE 1:100 rys. A1<br>proj.: Krzysztof Głanowski - upr. arch. nr 351/86<br>opr.: Jerzy Berezowski - upr. konstr.-bud. nr 144/93 B-B<br>X-2023<br>23-10-19_064 ET+GT_2 |
|                                                                                                                                 | inwestor: | Pan Daniel Korzeniowski<br>32-087 Zielonki<br>ul. Krakowskie Przedmieście 45 i / 3 | nazwa obiektu bud.:<br>BUDYNEK MIESZK.<br>JEDNORODZINNY |       |                                                                                                                                                                           |
|                                                                                                                                 | działka:  | dz. nr 97/5, Obręb 25, Nowa Huta                                                   |                                                         |       |                                                                                                                                                                           |



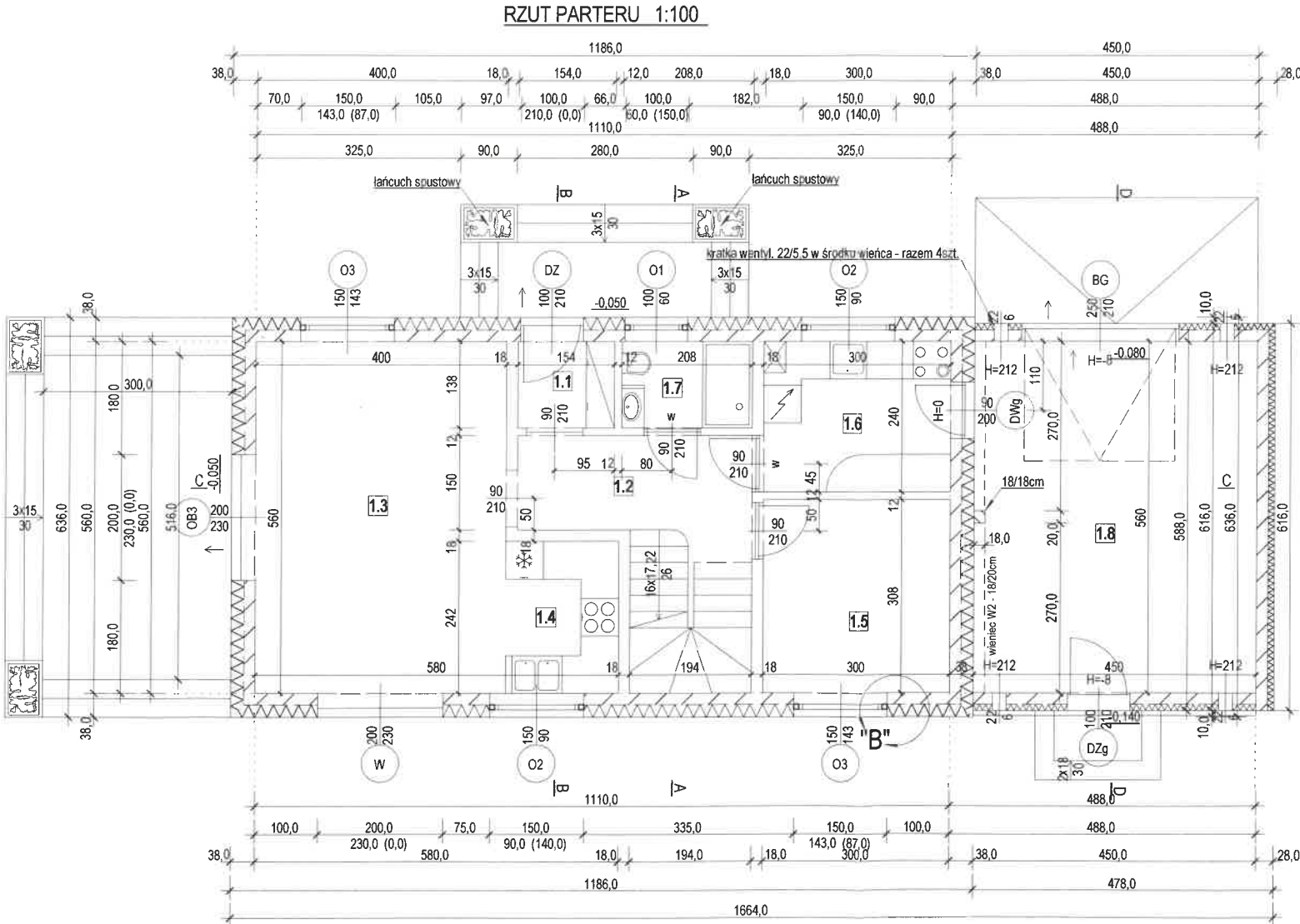
|                    |         |         |        |                |                |                |         |                   |                     |                     |             |                     |
|--------------------|---------|---------|--------|----------------|----------------|----------------|---------|-------------------|---------------------|---------------------|-------------|---------------------|
| OZN. NA RYSUNKACH  | O1      | O2      | O3     | OB1            | OB2            | OB3            | W       | DZ1               | DZg                 | DWg                 | 90/210      | 90/210 - W          |
| WSP. Uw (W/m2*K)   | 0,90    | 0,8     | 0,80   | 0,80           | 0,80           | 0,80           | 0,80    | 1,10              | 1,70                | 1,10                |             |                     |
| SYMBOL             | okno UR | okno UR | okno U | okno balkonowe | okno balkonowe | okno balkonowe | witryna | drzwi zewn. - dom | drzwi zewn. - garaż | drzwi wewn. - garaż | drzwi wewn. | drzwi wewn. z went. |
| SCHEMAT            |         |         |        |                |                |                |         |                   |                     |                     |             |                     |
| wymiary w świetle  | So      | 100     | 150    | 150            | 100            | 200            | 200     | 100               | 100                 | 90                  | 90          | 90                  |
| konstrukcji        | Ho      | 60      | 90     | 143            | 220            | 220            | 230     | 210               | 210                 | 200                 | 210         | 210                 |
| wymiary zewnętrzne | Sz      | 98      | 148    | 148            | 98             | 198            | 198     | 98                | 98                  | 88                  | 88          | 88                  |
| elementu           | Hz      | 58      | 88     | 141            | 218            | 218            | 228     | 206               | 206                 | 196                 | 206         | 206                 |
| PARTER             | szt     | 1L      | 2L     | 1L 1P          |                |                | 1       | 1L                | 1P                  | 1L                  | 1P          | 1L 1P               |
| PODDASZE           | szt     |         |        |                | 1L 1P          | 1              |         |                   |                     |                     | 1L 2P       | 2P                  |
| RAZEM              | szt     | 1L      | 2L     | 1L 1P          | 1L 1P          | 1              | 1       | 1L                | 1P                  | 1L                  | 1L 3P       | 1L 3P               |

wg PN-ISO 9836:1997 z uwzględnieniem okładzin o gr. 1,5cm

| PARTER |                          |         | pow. użytk. | kubatura netto |
|--------|--------------------------|---------|-------------|----------------|
| 1.1    | Pd Przedsiónek           | glazura | 2,04 m²     | 5,16 m³        |
| 1.2    | Pd Hol i schody          | drewno  | 10,42 m²    | 26,36 m³       |
| 1.3    | Pp Pokój dzienny         | drewno  | 22,11 m²    | 55,84 m³       |
| 1.4    | Pd Aneks kuchenny        | glazura | 4,30 m²     | 10,88 m³       |
| 1.5    | Pp Pokój                 | drewno  | 9,06 m²     | 22,92 m³       |
| 1.6    | Pd Pom. techniczne       | glazura | 7,04 m²     | 17,81 m³       |
| 1.7    | Pd Łazienka              | glazura | 2,77 m²     | 7,01 m³        |
| 1.8    | Pg Garaż - nie ogrzewany | beton   | 25,05 m²    | 61,37 m³       |
| RAZEM  |                          |         | 82,79 m²    | 207,45 m³      |

wg PN-ISO 9836:1997 z uwzględnieniem okładzin o gr. 1,5cm

|    |                                           |             |
|----|-------------------------------------------|-------------|
| a. | kubatura brutto                           | 527,60 m³   |
| b. | pow. użytkowa podst. Pp                   | 62,79 m²    |
|    | pow. użytkowa pomocn. Pd                  | 37,29 m²    |
|    | pow. użytk. usługowa Pg                   | 25,05 m²    |
|    | pow. użytkowa RAZEM (Pd+Pp)               | 100,08 m²   |
|    | pow. NETTO RAZEM                          | 137,53 m²   |
|    | pow. zabudowy                             | 104,26 m²   |
|    | pow. całkowita                            | 179,69 m²   |
| c. | wysokość                                  | 7,61 m      |
|    | długość                                   | 16,64 m     |
|    | szerokość                                 | 6,14 m      |
| d. | liczba kondygnacji                        | 2           |
|    | ściany zewn. i dach                       | NRO         |
| e. | pow. o regul. temperaturze A <sub>t</sub> | 100,08 m²   |
|    | kubatura went. część mieszkalna           | 276,24 m³   |
|    | kat nach. połaci dachowej (118,6m²)       | 45,00 st    |
|    | Ek z wentylacją mech., n=1,51/h           | 2170 kWh/a  |
|    | Ek z wentylacją mech., n=1,51/h           | 22 kWh/m²*a |



DOMEK-PROJEKTY, Jerzy Berezowski  
34-325 Łodygowice, ul. Łagodna 6  
domek@domek.net.pl, +48 601 508 012  
www.domek.net.pl

nazwa: domek na Łagodnej 2  
inwestor: Pan Daniel Korzeniowski  
32-087 Zielonki  
ul. Krakowskie Przedmieście 45 i / 3  
działka: dz. nr 97/5, Obręb 25, Nowa Huta

zakres: ARCH.  
nazwa obiektu bud.,  
BUDYNEK MIESZK.  
JEDNORODZINNY

proj.: Krzysztof Głanowski - upr. arch. nr 351/86  
opr.: Jerzy Berezowski - upr. konstr.-bud. nr 144/93 B-B

"DOMEK-PROJEKTY"  
Jerzy Berezowski  
RZUT PARTERU 1:100 rys. A2  
34-325 ŁODYGOWICE  
0011497 Władysław Jankowski  
X-2023  
23-10-19\_064 ET+GŁ\_2

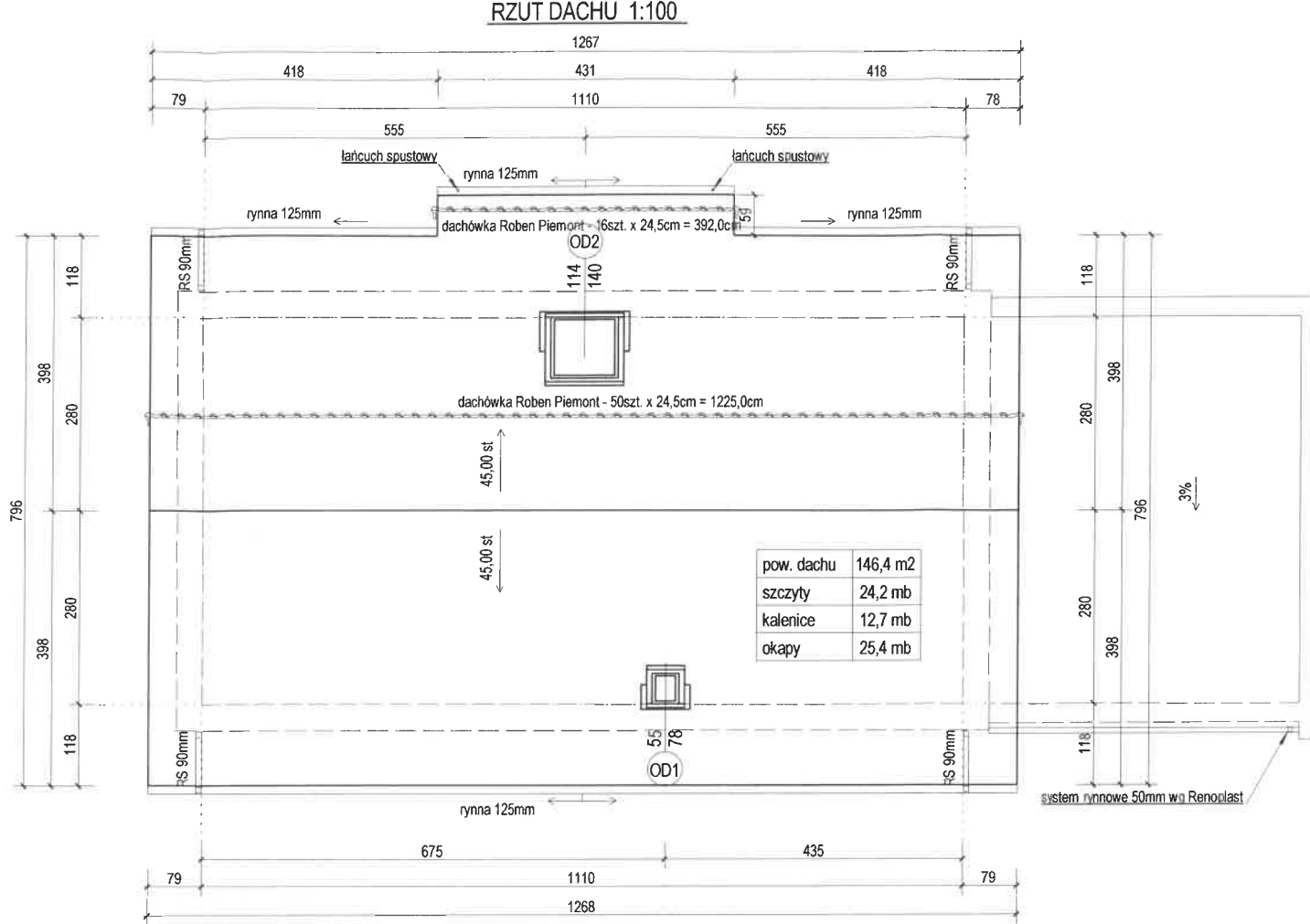
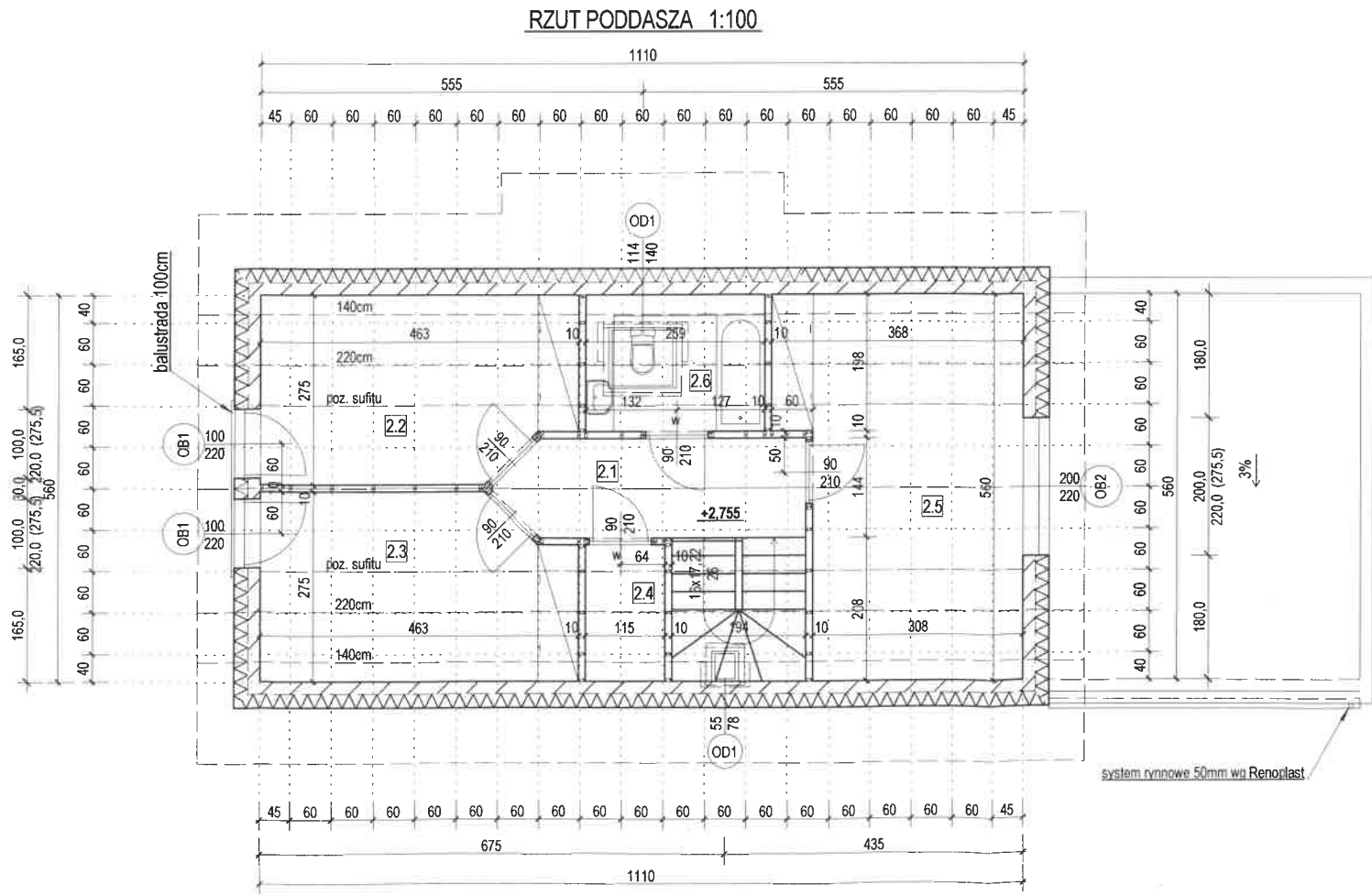


| OZN. NA RYSUNKACH  | O1      | O2      | O3        | OB1            | OB2            | OB3            | W         | DZ1               | DZg                 | DWg                 | 90/210      | 90/210 - W          |
|--------------------|---------|---------|-----------|----------------|----------------|----------------|-----------|-------------------|---------------------|---------------------|-------------|---------------------|
| WSP. Uw (W/m2*K)   | 0,90    | 0,8     | 0,80      | 0,80           | 0,80           | 0,80           | 0,80      | 1,10              | 1,70                | 1,10                | 90/210      | 90/210 - W          |
| SYMBOL             | okno UR | okno UR | okno U    | okno balkonowe | okno balkonowe | okno balkonowe | witryna   | drzwi zewn. - dom | drzwi zewn. - garaż | drzwi wewn. - garaż | drzwi wewn. | drzwi wewn. z went. |
| SCHEMAT            |         |         |           |                |                |                |           |                   |                     |                     |             |                     |
| wymiary w świetle  | 100     | 150     | 150       | 100            | 200            | 200            | 200       | 100               | 100                 | 90                  | 90          | 90                  |
| konstrukcji        | 60      | 90      | 143       | 220            | 220            | 230            | 230       | 210               | 210                 | 200                 | 210         | 210                 |
| wymiary zewnętrzne | 98      | 148     | 148       | 98             | 198            | 198            | 198       | 98                | 98                  | 88                  | 88          | 88                  |
| elementu           | 58      | 88      | 141       | 218            | 218            | 228            | 228       | 206               | 206                 | 196                 | 206         | 206                 |
| PARTER             | szt 1L  | szt 2L  | szt 1L 1P | szt 1L 1P      | szt 1L 1P      | szt 1L 1P      | szt 1L 1P | szt 1L 1P         | szt 1L 1P           | szt 1L 1P           | szt 1L 1P   | szt 1L 1P           |
| PODDASZE           | szt 1L  | szt 2L  | szt 1L 1P | szt 1L 1P      | szt 1L 1P      | szt 1L 1P      | szt 1L 1P | szt 1L 1P         | szt 1L 1P           | szt 1L 1P           | szt 1L 1P   | szt 1L 1P           |
| RAZEM              | szt 1L  | szt 2L  | szt 1L 1P | szt 1L 1P      | szt 1L 1P      | szt 1L 1P      | szt 1L 1P | szt 1L 1P         | szt 1L 1P           | szt 1L 1P           | szt 1L 1P   | szt 1L 1P           |

wg PN-ISO 9836:1997 z uwzględnieniem oddziałań o gr. 1,5cm

| PODDASZE           |              |             |               |
|--------------------|--------------|-------------|---------------|
|                    | pow. podłogi | pow. użytk. | lubiana netto |
| 2.1 Pd Korytarz    | 5,86 m²      | 5,86 m²     | 24,16 m²      |
| 2.2 Pp Sypialnia 1 | 11,77 m²     | 8,86 m²     | 25,70 m²      |
| 2.3 Pp Sypialnia 2 | 11,77 m²     | 8,86 m²     | 25,70 m²      |
| 2.4 Pd Schowek     | 2,19 m²      | 1,48 m²     | 4,41 m²       |
| 2.5 Pp Sypialnia 3 | 18,15 m²     | 13,91 m²    | 40,16 m²      |
| 2.6 Pd Łazienka    | 5,00 m²      | 3,38 m²     | 10,04 m²      |
| RAZEM              | 54,74 m²     | 42,34 m²    | 130,16 m²     |

| <1,40m | 1,40-2,20m | >2,20m |
|--------|------------|--------|
| 0,00   | 0,00       | 5,86   |
| 1,24   | 3,35       | 7,18   |
| 1,24   | 3,35       | 7,18   |
| 0,30   | 0,82       | 1,07   |
| 1,80   | 4,88       | 11,47  |
| 0,69   | 1,87       | 2,44   |



ODNOŚNIKI DO PRZEKROJÓW  
warstwy podano z góry do dołu i od zewn. do wewn.

|   |                                                                                                     |
|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| A | dachówka na łatach i kontrłatach<br>wiatroizolacja FWK I >1000mg/m2/24h<br>krokwie 3,8x20cm co 60cm |
|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|

|    |                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| A1 | dachówka na łatach i kontrłatach<br>wiatroizolacja FWK I >1000mg/m2/24h<br>krokwie 3,8x20cm co 60cm<br>wełna mineralna 035 - wypełnienie - 200mm<br>plyty PIR 023 - 50mm, klejone szczelnie<br>łaty 50/50mm co 40cm<br>wełna mineralna 035 - wypełnienie - 50mm<br>plyty GK |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|    |                                                                                                                                 |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| A2 | dachówka na łatach i kontrłatach<br>wiatroizolacja FWK I >1000mg/m2/24h<br>krokwie 3,8x20cm co 60cm<br>podbitka drewniana 2,2cm |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|   |                                                                                                                                                                                                                       |
|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| B | plyty OSB-3, 12 mm<br>jętki 3,8/20cm co 60<br>wełna mineralna 035 - wypełnienie - 200mm<br>sufit podwieszony 200mm<br>wełna mineralna 035 - wypełnienie - 40mm<br>paroizolacja szczelnie - folia PE 0,2mm<br>plyty GK |
|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|   |                                                                                                                                    |
|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| C | jastrych anhydrytowy, dylatowany, 65mm<br>folia PE 0,1mm<br>styropian XPS 200 - 20mm<br>strop żelbetowy 14cm<br>tynk gipsowy 15 mm |
|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| D | jastrych anhydrytowy, dylatowany, 70mm<br>folia PE 0,07mm<br>plyty PIR 023 - 50mm<br>plyty PIR 023 - 100mm<br>2x papa izolacyjna termozgrz.<br>plyta fundamentowa - 100mm<br>podbudowa stabiliz. pospółka - minimum 150mm<br>podbudowa stabiliz. pospółka - uzupełnienie<br>grunt rodzimy po usunięciu humusu |
|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

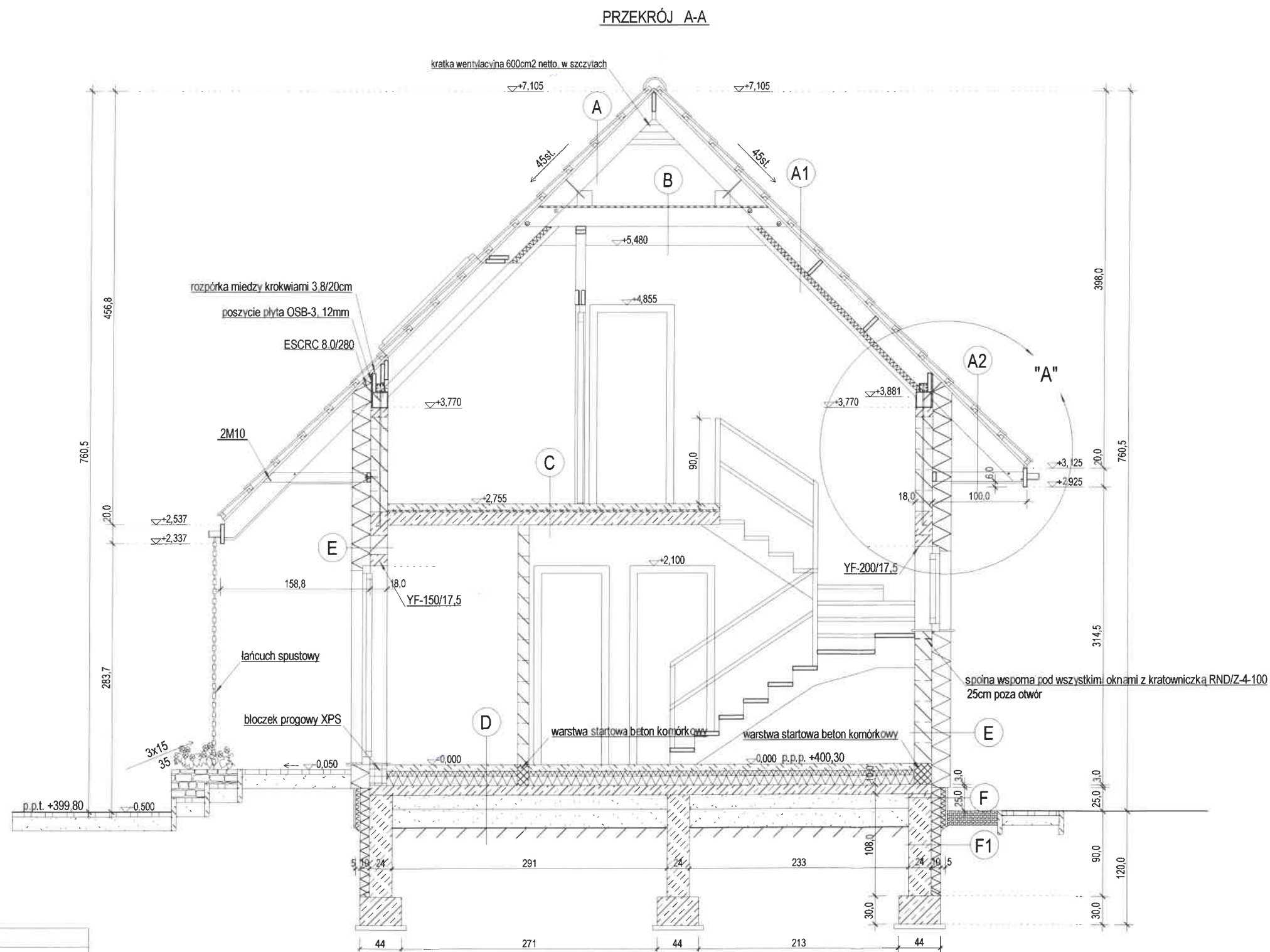
|   |                                                                                                                                                                       |
|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| E | tynk cienkowarstwowy na siatce i kleju wg ETIC<br>styropian EPS 031 - FASADA - 200mm<br>ściany silikat 180mm (z warstwą startową z bet. komórk.)<br>tynk gipsowy 15mm |
|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|    |                                                                                                                                                                                          |
|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| E1 | tynk cienkowarstwowy na siatce i kleju wg ETIC<br>styropian EPS 100 - FASADA - 200mm<br>wiatroizolacja folia 1000=>g/m2*24h<br>poszycie OSB-3, 12mm<br>ściana szkieletowa 3,8/10 co 60cm |
|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|    |                                                                                                                    |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| E2 | plyty GK 12,5mm<br>ściana szkieletowa 3,8/10 co 60cm<br>wełna szklana AKU - wypełnienie - 100mm<br>plyty GK 12,5mm |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|   |                                                                                                                                          |
|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| F | tynk akrylowy na siatce i kleju<br>styropian ekstrudowany XPS - 100+50mm<br>izolacja pionowa<br>ściana fundamentowa - beton C12/15 240mm |
|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|    |                                                                                                    |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| F1 | styropian ekstrudowany XPS - 100mm<br>izolacja pionowa<br>ściana fundamentowa - beton C12/15 240mm |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------|



|                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                         |                                                                    |                                                                                                               |                                                             |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| DOMEK-PROJEKTY, Jerzy Berezowski<br>34-325 Łodygowice, ul. Łagodna 6<br>domek@domek.net.pl, +48 601 508 012<br>www.domek.net.pl | nazwa: domek na Łagodnej 2<br>inwestor: Pan Daniel Korzeniowski<br>32-087 Zielonki<br>ul. Krakowskie Przedmieście 45 i / 3<br>działka: dz. nr 97/5, Obręb 25, Nowa Huta | zakres: ARCH.<br>nazwa obiektu bud.: BUDYNEK MIESZK. JEDNORODZINNY | proj.: Krzysztof Głanowski - upr. arch. nr 351/86<br>opr.: Jerzy Berezowski - upr. konstr.-bud. nr 144/93 B-B | PRZEKRÓJ A-A 1:50 rys. A4<br>X-2023<br>23-10-19_064 ET+GL 2 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|



ODNOŚNIKI DO PRZEKROJÓW  
warstwy podano z góry do dołu i od zewn. do wewn.

|   |                                                                                                     |
|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| A | dachówka na łatach i kontrłatach<br>wiatroizolacja FWK I >1000mg/m2/24h<br>krokwie 3,8x20cm co 60cm |
|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|

|    |                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| A1 | dachówka na łatach i kontrłatach<br>wiatroizolacja FWK I >1000mg/m2/24h<br>krokwie 3,8x20cm co 60cm<br>wełna mineralna 035 - wypełnienie - 200mm<br>płyty PIR 023 - 50mm, klejone szczelnie<br>łaty 50/50mm co 40cm<br>wełna mineralna 035 - wypełnienie - 50mm<br>płyty GK |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|    |                                                                                                                                 |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| A2 | dachówka na łatach i kontrłatach<br>wiatroizolacja FWK I >1000mg/m2/24h<br>krokwie 3,8x20cm co 60cm<br>podbitka drewniana 2,2cm |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|   |                                                                                                                                                                                                                       |
|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| B | płyty OSB-3, 12 mm<br>jętki 3,8/20cm co 60<br>wełna mineralna 035 - wypełnienie - 200mm<br>sufit podwieszony 200mm<br>wełna mineralna 035 - wypełnienie - 40mm<br>paraizolacja szczelnie - folia PE 0,2mm<br>płyty GK |
|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|   |                                                                                                                                    |
|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| C | jastrych anhydrytowy, dylatowany, 65mm<br>folia PE 0,1mm<br>styropian XPS 200 - 20mm<br>strop żelbetowy 14cm<br>tynk gipsowy 15 mm |
|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| D | jastrych anhydrytowy, dylatowany, 70mm<br>folia PE 0,07mm<br>płyty PIR 023 - 50mm<br>płyty PIR 023 - 100mm<br>2x papa izolacyjna termozgrz.<br>płyta fundamentowa - 100mm<br>podbudowa stabiliz. pospółka minimum 150mm<br>podbudowa stabiliz. pospółka - uzupełnienie<br>grunt rodzimy po usunięciu humusu |
|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|   |                                                                                                                                                                       |
|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| E | tynk cienkowarstwowy na siatce i kleju wg ETIC<br>styropian EPS 031 - FASADA - 200mm<br>ściany silikat 180mm (z warstwą startową z bet. komórk.)<br>tynk gipsowy 15mm |
|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

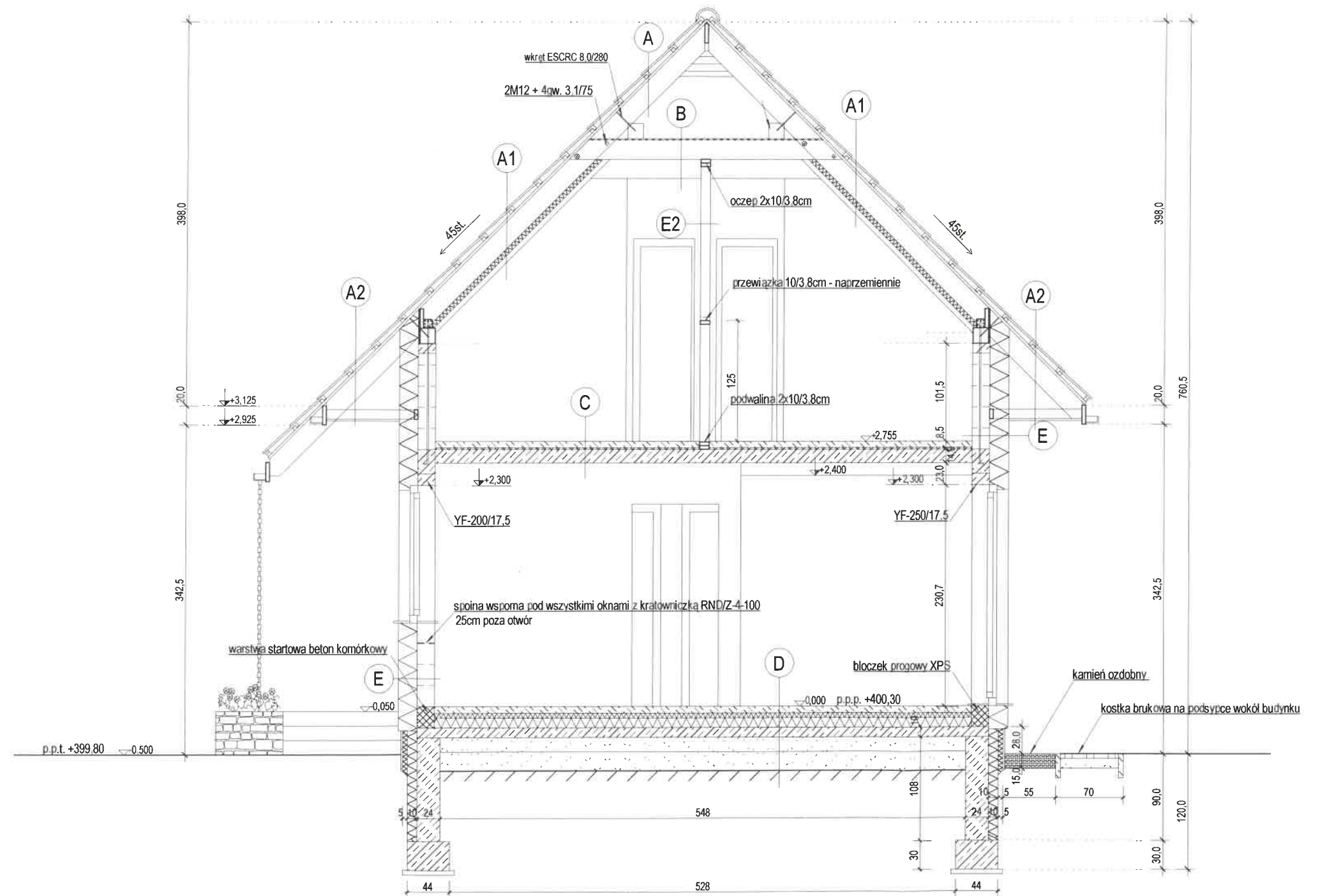
|    |                                                                                                                                                                                          |
|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| E1 | tynk cienkowarstwowy na siatce i kleju wg ETIC<br>styropian EPS 100 - FASADA - 200mm<br>wiatroizolacja folia 1000=>g/m2*24h<br>poszycie OSB-3, 12mm<br>ściana szkieletowa 3,8/10 co 60cm |
|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|    |                                                                                                                    |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| E2 | płyty GK 12,5mm<br>ściana szkieletowa 3,8/10 co 60cm<br>wełna szklana AKU - wypełnienie - 100mm<br>płyty GK 12,5mm |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|   |                                                                                                                                          |
|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| F | tynk akrylowy na siatce i kleju<br>styropian ekstrudowany XPS - 100+50mm<br>izolacja pionowa<br>ściana fundamentowa - beton C12/15 240mm |
|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

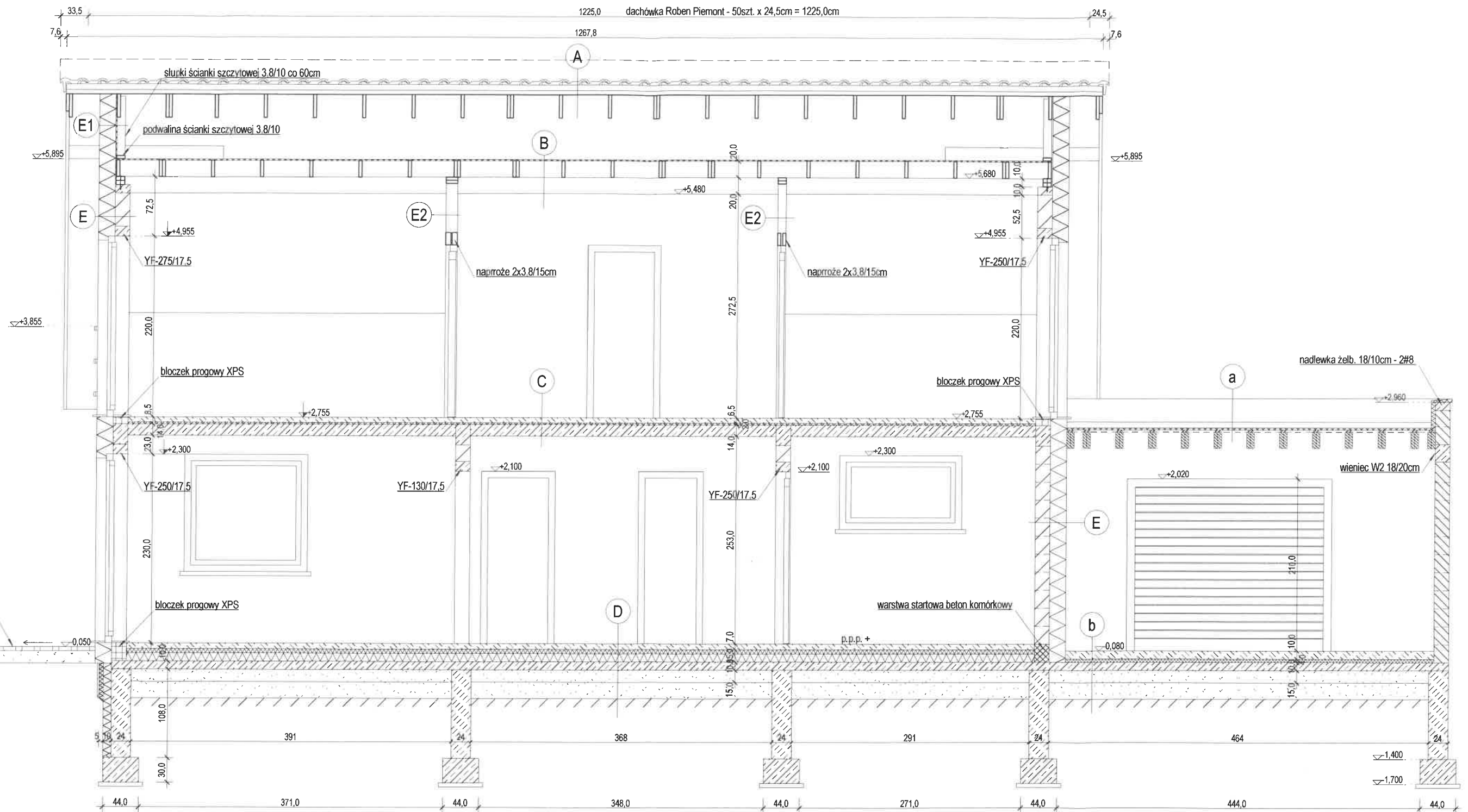
|    |                                                                                                    |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| F1 | styropian ekstrudowany XPS - 100mm<br>izolacja pionowa<br>ściana fundamentowa - beton C12/15 240mm |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------|

PRZEKRÓJ B-B 1:50

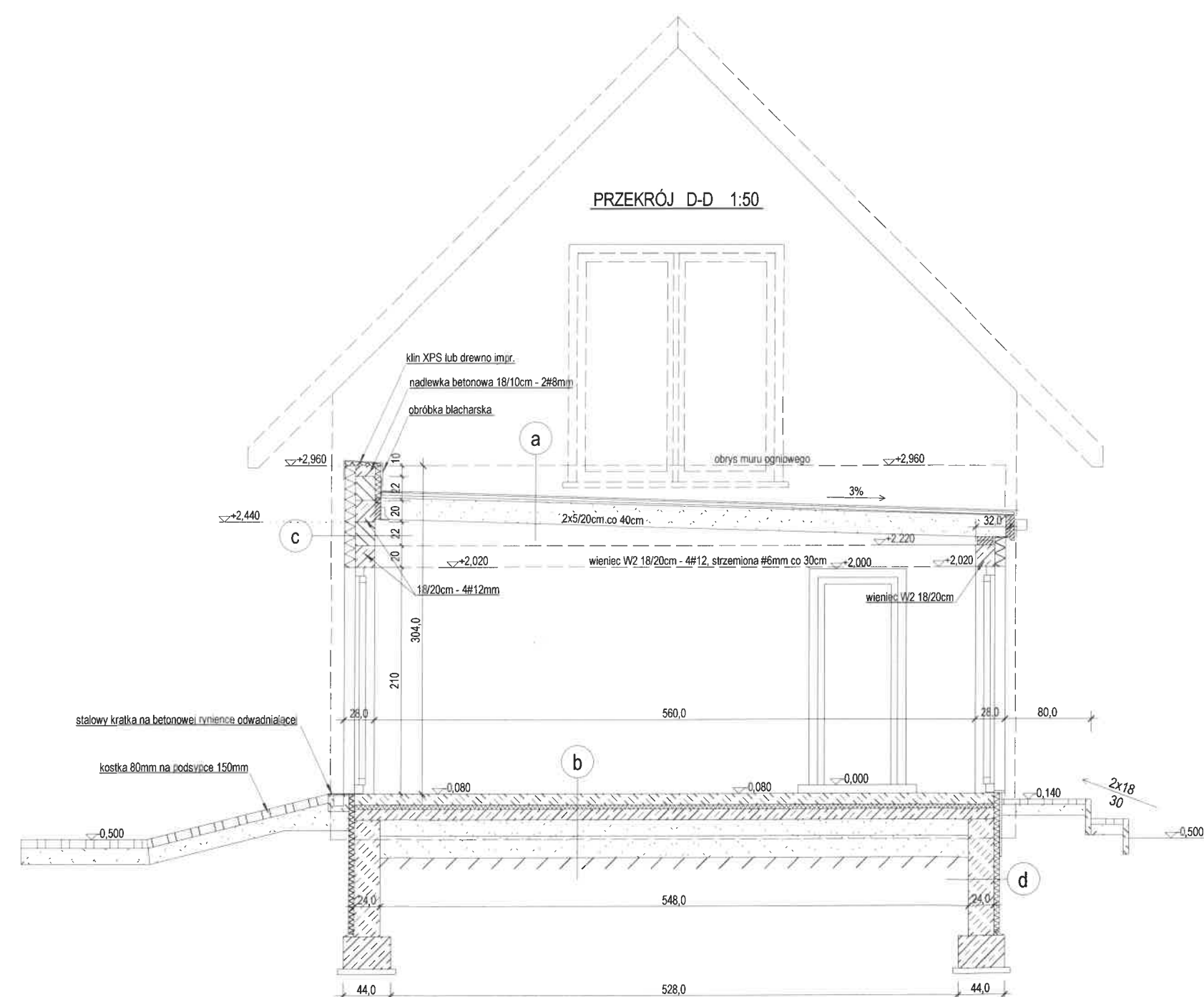




# PRZEKRÓJ C-C 1:50



|                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                    |                                                                            |                                                                                                                                                                                         |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>DOMEK-PROJEKTY, Jerzy Berezowski<br/>34-325 Łodygowice, ul. Łagodna 6<br/>domek@domек.net.pl, +48 601 508 012<br/>www.domek.net.pl</p> | <p>nazwa: domek na Łagodnej 2<br/>inwestor: Pan Daniel Korzeniowski<br/>32-087 Zielonki<br/>ul. Krakowskie Przedmieście 45 i / 3<br/>działka: dz. nr 97/5, Obręb 25, Nowa Huta</p> | <p>zakres: ARCH.<br/>nazwa obiektu bud.: BUDYNEK MIESZK. JEDNORODZINNY</p> | <p>proj.: Krzysztof Głanowski - upr. arch. nr 351/86<br/>opr.: Jerzy Berezowski - upr. konstr.-bud. nr 144/93 B-B<br/>PRZEKRÓJ C-C 1:50 rys. A6<br/>X-2023<br/>23-10-19_064 ET+Gt_2</p> |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|



|                                     |  |           |                                      |                     |       |                                                           |
|-------------------------------------|--|-----------|--------------------------------------|---------------------|-------|-----------------------------------------------------------|
| DOMEK-PROJEKTY, Jerzy Berezowski    |  | nazwa:    | domek na Łagodnej 2                  | zakres:             | ARCH. | PRZEKRÓJ D-D 1:50 rys. A7                                 |
| 34-325 Łodygowice, ul. Łagodna 6    |  | inwestor: | Pan Daniel Korzeniowski              | nazwa obiektu bud.: |       | proj.: Krzysztof Głanowski - upr. arch. nr 351/86         |
| domek@domek.net.pl, +48 601 508 012 |  | działka:  | 32-087 Zielonki                      | BUDYNEK MIESZK.     |       | opr.: Jerzy Berezowski - upr. konstr.-bud. nr 144/93 B.B. |
| www.domek.net.pl                    |  |           | ul. Krakowskie Przedmieście 45 i / 3 | JEDNORODZINNY       |       | X-2023                                                    |
|                                     |  |           | dz. nr 97/5, Obręb 25, Nowa Huta     |                     |       | 23-10-19_064 ET+GL_2                                      |