

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI

OPIS TECHNICZNY

1. OPIS ISTNIEJĄCEGO ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI

1.1 ZAGOSPODAROWANIE DZIAŁKI

Teren inwestycji jest obecnie zagospodarowany. Na działce znajduje się budynek mieszkalny, budynek gospodarczy
Brak zieleni średniej i wysokiej kolidującej z projektowanym zagospodarowaniem.

1.2 WJAZD I OBSŁUGA KOMUNIKACYJNA

Działka posiada bezpośredni dostęp do drogi publicznej dz. nr 65/8 poprzez drogę dojazdową Lasów Państwowych Nadleśnictwa Wiśla nr 680

1.3 SIECI UZBROJENIA TERENU

Na działce znajduje się napowietrzne przyłącze energetyczne budynku mieszkalnego, przyłącze kanalizacyjne do zbiornika na nieczystości ciekłe i wodne z ujęcia poza zakresem opracowania.

2. PROJEKTOWANE ZMIANY W ZAGOSPODAROWANIU DZIAŁKI

2.1 UKSZTAŁTOWANIE TERENU I ZIELENI

Ukształtowanie terenu nie zmieni się.

2.2 LOKALIZACJA PROJEKTOWANYCH BUDYNKÓW

Budynek przebudowywany znajduje się w odległości 1250 cm od granicy działki. Odległość od krawędzi jezdni 14,53m, od cieków wodnych 25,85m i 42,58m. Budynek gospodarczy znajdujący się w głębi działki będzie rozbudowany o wiatę.

2.3 WJAZD I OBSŁUGA KOMUNIKACYJNA

Obsługa komunikacyjna z istniejącego zjazdu

Nawierzchnie utwardzone z kostki betonowej na podbudowie, odprowadzenie wody opadowej na teren własny działki.

Na działce projektuje się 3 miejsca postojowe dla samochodów osobowych dla obsługi budynku mieszkalnego i gospodarstwa leśnego.

2.4 MIEJSCE GROMADZENIA ODPADÓW STAŁYCH

Zlokalizowano w odległości większych niż 3 m od granic działki oraz w odległości ponad 10 m od okien i drzwi budynku mieszkalnego.

2.5 SIECI UZBROJENIA TERENU

KANALIZACJA SANITARNA

do istniejącego szczelnego zbiornika na nieczystości ciekłe - bez zmian

WODOCIĄGOWE

z indywidualnego ujęcia poza zakresem opracowania - bez zmian

ENERGETYCZNE

napowietrzne przyłącze energetyczne - bez zmian, przyłącze nie będzie przebudowywane

GAZOWE

brak - Nie dotyczy

ODPROWADZENIE WÓD DESZCZOWYCH

Wody opadowe będą odprowadzone na teren własny działki i rozprowadzone powierzchniowo w nieutwardzony teren działki. Realizacja inwestycji nie spowoduje zmiany stosunków wodnych.

Wszystkie elementy zagospodarowania działki muszą spełniać warunki techniczne zawarte w Dz.U. nr 75 poz 690 z 2002 r.

3. BILANS TERENU

	Powierzchnia przed zmianami	Powierzchnia po zmianach	Udział % po zmianach
Powierzchnia działki	259 390,00 m²		100%
Powierzchnia działki w jednostce 1ZL	254 330,00 m²		
Powierzchnia zabudowy		255,00 m²	0,001
Budynek mieszkalny istniejący	153,00 m ²	145,00 m ²	
Budynek gospodarczy	84,00 m ²	110,00 m ²	
Powierzchnia terenów utwardzonych	380,00 m ²	444,00 m²	0,002
Powierzchnia terenów biologicznie czynnych		258 691,00 m²	99,007

4. OCHRONA ŚRODOWISKA

Planowana inwestycja nie jest zaliczana do przedsięwzięć mogących pogorszyć stan środowiska naturalnego.

Dane techniczne obiektu charakteryzujące jego wpływ na środowisko i jego wykorzystanie oraz zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie pod względem:

- zapotrzebowanie i jakości wody oraz ilości, jakości i sposobu odprowadzenia ścieków – brak
 - emisja zanieczyszczeń gazowych, pyłowych i płynnych – nie przekroczy obowiązujących norm. Projektuje się kocioł na zgazowane drewno
 - rodzaj i ilość wytwarzanych odpadów – odpady wywożone do utylizacji
 - emisja hałasu oraz wibracji – nie dotyczy
 - wpływ obiektu na istniejący glebostan, powierzchnię ziemi, wody powierzchniowe i podziemne – nie mają wpływu
 - Wody opadowe rozprowadzone w gruncie.
 - Projektowana inwestycja nie ma wpływu na istniejący drzewostan
 - Na obszarze inwestycji nie występują chronione gatunki zwierząt i roślin.
 - Grunty odspocone w wyniku wykonania wykopów pod fundamenty występują w niewielkich ilościach i będą zagospodarowane na terenie działki nie zmieniając jej ukształtowania.
- Rozwiązania przestrzenno-funkcjonalne obiektów nie wpływają na środowisko, zdrowie ludzi i inne budowle.

Projektowany budynek nie będzie oddziaływał negatywnie na istniejące środowisko naturalne.

5. INNE

Obiekt nie jest realizowany na terenie eksploatacji górniczej.

Działka nie znajduje się w obszarze zmeliorowanym oraz nie znajduje się na terenie osuwisk.

Działka jest wpisana w MPZP jako dobra kultury o wartościach lokalnych

OPIS PROWADZONEJ DZIAŁALNOŚCI ZWIĄZANEJ Z GOSPODARSTWEM LEŚNYM

Działalność leśna w zakresie urządzania, ochrony i zagospodarowania lasu, utrzymania i powiększania zasobów i upraw leśnych oraz realizacja pozaprodukcyjnych funkcji lasu.

W budynku gospodarczym znajduje się pomieszczenia przeznaczone na maszyny służące gospodarce leśnej. W budynku leśniczówki oprócz mieszkania służbowego znajduje się administracyjne pomieszczenie - kancelaria leśniczego

6. ANALIZA USTALEŃ PLANU MIEJSCOWEGO

Część działki objęta projektowaną inwestycją zlokalizowana jest na terenach oznaczonych w planie jako 1ZL – tereny tereny zieleni leśnej lasy ochronne,

Strefy bezpośredniego i pośredniego oddziaływania i wpływu środowiska kulturowego

Strefa „B” – częściowej ochrony konserwatorskiej.

Strefy bezpośredniego i pośredniego oddziaływania i wpływu uwarunkowań środowiska naturalnego – Strefy obszarów wartościowych przyrodniczo

Projektowana inwestycja uwzględnia wymogi planu miejscowego i warunki techniczne:

Zapis w Planie Miejscowym Zagospodarowania Przestrzennego	Realizacja w projekcie
7). Dostosowanie układu zabudowy do układu zabudowy sąsiedniej	Najbliższą zabudową jest zabudowa na działce objętej inwestycji. Projektowana zabudowa jest dostosowana do charakteru siedliska
Dla Strefy B częściowej ochrony konserwatorskiej	Pokrycie dachu – blacha gontopodobna Uzupełnienie stolarki okiennej z podziałami jak w budynku gospodarczym

7. OBSZAR ODDZIAŁYWANIA BUDYNKU

Informację o obszarze oddziaływania inwestycji" sporządzono w oparciu o definicję obszaru oddziaływania obiektu na podstawie zapisów art. 3 pkt 20 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r.

Prawo budowlane - Dz. U. z 2013 r. poz. 1409 z późniejszymi zmianami oraz na podstawie Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz. 69) z późniejszymi zmianami ze szczególnym uwzględnieniem:

- Rozdział 1, Usytuowanie budynku § 13.1. Naturalne oświetlenie i przesłanianie

- Rozdział 3, Miejsca postojowe dla samochodów osobowych §18, 19.

- Rozdział 4, Miejsca gromadzenia odpadów stałych § 23.1.

- Rozdział 7, Zbiorniki bezodpływowe na nieczystości ciekłe, § 36.1. i §38

- Rozdział 8, Zieleń i urządzenia rekreacyjne, § 40.

- Rozdział 2, Oświetlenie i nasłonecznienie § 60.

- Rozdział 7, Usytuowanie budynków z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe, § 271, § 272, § 273

- Rozdział 8, w zakresie zacieniania §40 i §60

- Rozdział 6, usytuowanie studni §31

Ponadto uwzględniono:

- Ustawę z dn. 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz. U. z 2014 r., poz. 1446)
- Załącznik do Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2007 r. Nr 120, poz. 826 z zmianami).

Obszar oddziaływania projektowanej inwestycji nie wykracza poza granice działki 6906/1 jed. ewid./obręb Istebna/Istebna.



PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY OPIS TECHNICZNY

1.0 SPOSÓB UŻYTKOWANIA BUDYNKU.

1. Budynek mieszkalny z kancelarią leśniczego – mieszkanie służbowe oraz biuro z zapleczem socjalnym i higieniczno-sanitarnym przeznaczone dla leśniczego
2. Budynek gospodarczy – istniejące - garaż przeznaczony na maszyny służące gospodarce leśnej, pomieszczenie gospodarcze przeznaczone na sprzęt służący gospodarce leśnej. Projektowane zadaszenie na skład drewna i śmietnik.

2.0 OPIS FORMY I ZMIAN

Istniejący budynek wybudowano w technologii tradycyjnej drewnianej konstrukcją dachu o spadku 37°. Projekt przewiduje wyburzenie werandy.

Przebudowa wewnętrzna polega na wydzieleniu pomieszczeń kancelarii leśniczego z węzłem higieniczno-sanitarnym i poczekalnią od reszty budynku mieszkalnego.

Wentylacja pomieszczenia biurowego grawitacyjna, nawiew poprzez nawiewnik w oknie.

Powierzchnia użytkowa lokalu

Lokal biurowy – 16,19 m²

Przewiduje się zatrudnienie 2 osób (max 4)

Dla lokali usługowych poniżej 100 m² nie ma obowiązku urządzania ustępów ogólnodostępnych.

Parametry oświetlenia światłem naturalnym : powierzchnia okna w świetle ościeżnicy 3,24m² /

powierzchnia biura 16,19 m² - spełnia parametr 1:8.

Wysokość pomieszczeń > 2,60 cm

Projektowane pomieszczenie higieniczno-sanitarne mają wysokość >250 cm.

Drzwi wejściowe o wymiarze skrzydła 90 cm.

ZAKRES PRZEBUDOWY dane liczbowe na rysunkach **BUDYNEK MIESZKALNY Z KANCELARIĄ LEŚNICZEGO**

1. Wyburzenie werandy
2. Wykonanie daszku nad wejściem
3. Wymiana pokrycia dachu – blacha gontopodobna na deskowaniu pełnym
4. Ocieplenie stropodachu – wełna mineralna 30 cm
5. Wykonanie sufitów w stropodachu według części graficznej
6. Likwidacja ścianek działowych według części graficznej
7. Wykonanie nowych ścianek działowych z GK na stelażu według części graficznej
8. Montaż nowej stolarki drzwiowej drzwi wewnętrznych i zewnętrznych
9. Uzupełnienie stolarki okiennej według części graficznej
10. Wykonanie podłóg na stropie drewnianym i betonowym nad piwnicą według części graficznej
11. Wykonanie posadzki na gruncie i podłogi w części budynku według części graficznej
12. Uzupełnienia i naprawy tynków wewnętrznych ścian i sufitów – możliwe wykonanie nowych z GK na klej i kotwy
13. Poglębenie piwnicy z możliwym minowaniem ścian fundamentowych – ocena po wykonaniu odkrywek
14. Wykonanie posadzki na gruncie i podłogi w piwnicy
15. Wykonanie schodów drewnianych na poddasze
16. Wykonanie schodów betonowych na gruncie do piwnicy
17. Uzupełnienie konstrukcji z bala w przypadku stwierdzenia w trakcie budowy korozji biologicznej – szczególnie w ścianie północnej
18. Demontaż desek elewacyjnych
19. Wykonanie elewacji z desek elewacyjnych wraz z ociepleniem ścian zewnętrznych
20. Wykonanie instalacji wewnętrznej elektrycznej
21. Wykonanie instalacji wewnętrznej wodno-kanalizacyjnej
22. Wykonanie instalacji c.o. z kotłownią na zgazowane drewno

BUDYNEK GOSPODARCZY

1. Wykonanie wiaty z wykorzystaniem istniejących fundamentów
- ### **ZAGOSPODAROWANIE DZIAŁKI**

1. Drenaż wokół budynku
2. Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej o wymiarach 10x20x8 cm układana na podsypce cementowej w stosunku 1/4 na podbudowie z tłucznia kamiennego 0-31,5mm o grubości 25 cm.
3. Ogrodzenie – sztachety drewniane 67,70 mb – brama 4,50 m, furka 1,00 m
- siatka 104,50 mb – furka 1,00 m

2.1 KOLORYSTYKA

Ściany zewnętrzne - deski elewacyjne w kolorze brązowym

Pokrycie dachu – blacha gontopodobna w kolorze grafitowym,

Cokół - okładzina kamienna

Stolarka okienna i drzwiowa drewniana – kolor naturalny drewna z zachowaniem istniejących podziałów

rynny i rury spustowe - brąz

3.0 DANE OGÓLNE

	Budynek mieszkalny	Budynek gospodarczy
wysokość budynku	8,72 m	6,10 m
poziom posadowienia parteru	511,20 m n.p.m.	513,50 m n.p.m.
powierzchnia zabudowy	145,00	110,00
powierzchnia użytkowa	209,09 m ²	76,19 m ²
kubatura brutto	970,00 m ³	470,00 m ³

ZESTAWIENIE POMIESZCZEŃ BUDYNEK MIESZKALNY

numer	nazwa pomieszczenia	powierzchnia [m ²]	podłoga
PIWNICA			
1	KORYTARZ	4,56	PŁYTKI
2	POM. PIWNICY	6,20	PŁYTKI
3	POM. PIWNICY	6,70	PŁYTKI
RAZEM PIWNICA		17,46	
PARTER			
4	WIATROŁAP/POCZEKALNIA	7,78	PŁYTKI
5	POM. BIUROWE	16,19	PŁYTKI
6	ŁAZIENKA	5,68	PŁYTKI
PARTER KANCELARIA		29,65	
7	WIATROŁAP	2,62	PŁYTKI
8	PRZEDPOKÓJ	8,43	PŁYTKI
9	KUCHNIA	16,67	PŁYTKI
10	POKÓJ	30,21	DESKI
11	POKÓJ	18,74	DESKI
12	ŁAZIENKA	5,01	PŁYTKI

PARTER MIESZKANIE		81,68	
RAZEM PARTER			111,33
PODDASZE			
13	PRZEDPOKÓJ	10,01	DESKI
14	ŁAZIENKA	8,82	PŁYTKI
15	POKÓJ	22,61	DESKI
16	GARDEROBA	5,35	DESKI
17	POKÓJ	16,38	DESKI
18	POKÓJ	14,47	DESKI
19	POM. GOSPODARCZE	2,66	DESKI
RAZEM PODDASZE			80,30

ZESTAWIENIE POMIESZCZEŃ BUDYNEK GOSPODARCZY

numer	nazwa pomieszczenia	powierzchnia [m2]	podłoga
PARTER			
1	POM. GOSPODARCZE	47,10	POS. BETONOWA
2	POM. GOSPODARCZE	29,09	POS. BETONOWA
RAZEM			76,19

4.1 CHARAKTERYSTYKA BUDOWLANA

Na podstawie badań geologicznych stwierdzono proste warunki gruntowe. W związku z tym budynek został zaliczony do I kategorii geotechnicznej jako budynek o prostej konstrukcji posadowiony w prostych warunkach gruntowych. Podstawowe elementy budynku według opracowania konstrukcyjnego .

4.2. WYKOŃCZENIE BUDYNKU – budynek mieszkalny z kancelarią

POSADZKI I PODŁOGI

Warstwy podłogowe i posadzki wykonać zgodnie z częścią graficzną.

DRZWI

Stolarka drzwiowa drewniana.

SUFITY

Sufity podwieszone - deski.

RYNNY I RURY SPUSTOWE

Wykonanie z PCW w kolorze brązowym lub miedzi. Rury spustowe Ø100, rynny Ø120.

OBRÓBKI BLACHARSKIE

blacha ocynkowana.

MALOWANIE

elementy drewniane – malować lakierami koloryzującymi.

POSADZKA WIATY

4.3. IZOLACJE – budynek mieszkalny z kancelaria

POSADZKI

Należy wykonać izolacje poziome w posadzce z folii budowlanej grubej.

ŚCIANY

Środki impregnujące — wszystkie elementy konstrukcji drewnianej należy zabezpieczyć środkami impregnującymi grzybo i owadobójczymi.

5. DOSTOSOWANIE OBIEKTU DLA POTRZEB OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH

– nie dotyczy

6. CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA – budynek mieszkalny z kancelaria

Projektowane źródło ciepła – kocioł na zgazowane drewno

Od dnia 1 stycznia 2022 r. miejscowe ogrzewacze pomieszczeń na paliwo stałe muszą spełniać następujące wymogi:

sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń przez miejscowe ogrzewacze pomieszczeń na paliwo stałe z zamkniętą komorą spalania wykorzystujące paliwo stałe inne niż drewno prasowane w formie peletów nie może być niższa niż 65 % ;

emisje PM z miejscowych ogrzewaczy pomieszczeń na paliwo stałe z zamkniętą komorą spalania wykorzystujących paliwo stałe inne niż drewno prasowane w formie peletów oraz z kuchenek nie przekraczają 40 mg/m³ przy 13 % O₂ przy pomiarze zgodnie z metodą opisaną w załączniku III pkt 4 lit. a) ppkt (i) pkt 1 lub 5 g/kg (suchej masy) przy pomiarze zgodnie z metodą opisaną w załączniku III pkt 4 lit. a) ppkt (i) pkt 2 lub 2,4 g/kg (suchej masy) w przypadku biomasy lub 5,0 g/kg (suchej masy) w przypadku paliwa kopalnego stałego przy pomiarze zgodnie z metodą opisaną w załączniku III pkt 4 lit. a) ppkt (i) pkt 3;

emisje OGC z miejscowych ogrzewaczy pomieszczeń na paliwo stałe z otwartą komorą spalania, z miejscowych ogrzewaczy pomieszczeń na paliwo stałe z zamkniętą komorą spalania wykorzystujących paliwo stałe inne niż drewno prasowane w formie peletów oraz z kuchenek nie przekraczają 120 mgC/m³ przy 13 % O₂;

emisje CO z miejscowych ogrzewaczy pomieszczeń na paliwo stałe z zamkniętą komorą spalania wykorzystujących paliwo stałe inne niż drewno prasowane w formie peletów oraz z kuchenek nie przekraczają 1 500 mg/m³ przy 13 % O₂;

emisje NO_x z miejscowych ogrzewaczy pomieszczeń na paliwo stałe z otwartą komorą spalania, z miejscowych ogrzewaczy pomieszczeń na paliwo stałe z zamkniętą komorą spalania i z kuchenek wykorzystujących biomasę nie przekraczają 200 mg/m³ wyrażanych jako NO₂ przy 13 % O₂;

Zabrania się :

- stosowania węgla brunatnego oraz paliw produkowanych z wykorzystaniem tego węgla, - mulów i flotokonzentratów węglowych oraz mieszanek produkowanych z ich wykorzystaniem,
- paliw, w których udział masowy węgla kamiennego o uziarnieniu poniżej 3 mm wynosi więcej niż 15%,
- biomasy stałej, której wilgotność w stanie roboczym przekracza 20%

6.1 WPŁYW PLANOWANEJ INWESTYCJI NA OBSZARY OCHRONNE W JAKICH ZNAJDUJE SIĘ DZIAŁKA INWESTYCYJNA

działka znajduje się w strefie Parku Krajobrazowego, w strefie bezpośredniego i pośredniego

oddziaływania i wpływu uwarunkowań środowiska naturalnego – Strefa obszarów wartościowych przyrodniczo.

Przyjęte rozwiązania spełniają warunki zawarte w §11 MPZP Gminy Istebna.

- Ponad 60% działki jest zagospodarowana zielenią
- powierzchnia działki wynosi ponad 1000m²
- inwestycja polega na adaptacji istniejącej zabudowy
- zachowano dotychczasowy sposób użytkowania gruntów.

Ponadto : projektowana inwestycja nie wpływa na istniejący drzewostan oraz sposób użytkowania terenu.

Przyjęte rozwiązania projektowe w zakresie termomodernizacji i modernizacji sposobu ogrzewania zmniejszają obciążenie dla środowiska i są zgodne z obowiązującymi normami i przepisami.

Planowana inwestycja nie będzie miała negatywnego wpływu na wyżej wymienione obszary.

Nie ma pomników przyrody ani chronionych gatunków roślin i zwierząt

6.2 ANALIZA MOŻLIWOŚCI RACJONALNEGO WYKORZYSTANIA SYSTEMÓW ALTERNATYWNYCH ZAOPATRZENIA W ENERGIĘ I CIEPŁO OPARTYCH NA ENERGII ZE ŹRÓDEŁ ODNAWIALNYCH

Ze względu na brak technicznych, środowiskowych i ekonomicznych możliwości odstępuje się od wykonania analizy racjonalnego wykorzystania wysokoefektywnych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię i ciepło, do których zalicza się zdecentralizowane systemy dostawy energii oparte na energii ze źródeł odnawialnych, kogenerację, ogrzewanie lub chłodzenie lokalne lub blokowe, w szczególności, gdy opiera się całkowicie lub częściowo na energii ze źródeł odnawialnych, w rozumieniu przepisów Prawa energetycznego, oraz pompy ciepła.

7.0 CHARAKTERYSTYKA EKOLOGICZNA OBIEKTU

7.1 GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA

KANALIZACJA SANITARNA

do istniejącego szczelnego zbiornika na nieczystości ciekłe - bez zmian

WODOCIĄGOWE

z indywidualnego ujęcia - bez zmian

WODY OPADOWE

Wody opadowe będą odprowadzone na teren własny działki i rozprowadzone powierzchniowo w nieutwardzony teren działki. Realizacja inwestycji nie spowoduje zmiany stosunków wodnych.

7.2 GOSPODARKA ODPADAMI I OCHRONA POWIETRZA

- Usuwanie odpadów stałych z terenu wykonywane przez koncesjonowany zakład
- Nie wystąpią emisje wibracji i promieniowania jonizującego jak również nie powstanie pole elektromagnetyczne czy inne zakłócenia .
- Nie będzie zwiększonego poziomu hałasu . Źródłem hałasu mogą być jedynie środki transportowe które wytwarzać będą hałas poniżej normy , nie będzie on rozprzestrzeniał się na sąsiednią zabudowę.

8.0 WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ

Kategoria zagrożenia ludzi

- mieszkalne ZL IV
- kancelaria leśniczego ZL III

Budynek niski 8,72 m dwukondygnacyjny -
- niemieszkalne - PM Q<500
Budynek niski 6,10 m jednokondygnacyjny -

Budynki mieszkalne i administracyjne oraz oraz gospodarcze w gospodarstwach leśnych są wyłączone z wymagań dotyczących klasy odporności pożarowej budynków.

Konstrukcję drewnianą należy zabezpieczyć środkami ogniochronnymi do uzyskania parametru NRO.

Spełniono warunek z §272.1 i 2 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz. 69) z późniejszymi zmianami

Projektowane ściany – drewniane
Pokrycie dachu – nierozprzestrzeniające ogień

Według załącznika 3 do warunków technicznych „Stosowane w rozporządzeniu określenia dotyczące palności i rozprzestrzeniania ognia oraz odpowiadające im europejskie klasy reakcji na ogień i klasy odporności dachów na ogień zewnętrzny”

Nierozprzestrzeniającym ognia przekryciom dachów odpowiadają przekrycia:

- 1) klasy BROOF (t1) badane zgodnie z Polska Norma PN-ENV 1187:2004 "Metody badań oddziaływania ognia zewnętrznego na dachy"; badanie 1.
- 2) klasy BROOF, uznane za spełniające wymagania w zakresie odporności wyrobów na działanie ognia zewnętrznego, bez potrzeby przeprowadzenia badań, których wykazy zawarte są w decyzjach Komisji Europejskiej publikowanych w Dzienniku Urzędowym Unii Europejskiej.

Nierozprzestrzeniającym ognia elementom budynku odpowiadają elementy:

- wykonane z wyrobów klasy reakcji na ogień: A1; A2-s1,d0 A2-s2,d0; A2-s3,d0; B-s1,d0; Bs-2,d0 oraz Bs-3,d0;
- stanowiące wyrób o klasie reakcji na ogień: A1; A2-s1,d0; A2-s2,d0; A2-s3,d0; B-s1,d0; Bs2, d0 oraz B-s3,d0, przy czym warstwa izolacyjna elementów warstwowych powinna mieć klasę reakcji na ogień co najmniej E;

Spełniono warunek z §273.1 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz. 69) z późniejszymi zmianami

Budynki zlokalizowane na działce wykonano w technologii drewnianej.
W związku z odległością między budynkami budynki znajdujące się na jednej działce stanowią jedną strefę pożarową

Powierzchnia wewnętrzna:
Przebudowywany budynek mieszkalny z kancelarią: 260 m²
Rozbudowywany budynek gospodarczy: 75 m²

Łącznie 335 m² < dopuszczalna wielkość strefy pożarowej ZL IV, ZL III, PM Q<500 niski 8 000 m²(§227)

9.0. ROZWIĄZANIA ZASADNICZYCH ELEMENTÓW WYPOSAŻENIA BUDOWLANO-INSTALACYJNEGO

Budynek jest wyposażony w instalację wod-kan, c.o. i elektryczną.

OPIS TECHNICZNY – CZĘŚĆ KONSTRUKCYJNA PROJEKTU	
OBIEKT	PROJEKT PRZEBUDOWY BUDYNKU MIESZKALNEGO Z KANCELARIĄ LEŚNICZEGO
ADRES	ISTEBNA 472
OBRĘB/ JEDNOSTKA EWID./ DZIAŁKI NUMER	ISTEBNA/ 6906/1
PROJEKTOWAŁ:	<p>mgr inż. ZBIGNIEW MRUGAŁA Upr. bud nr LOD/1702/POOK/11 do projektowania bez ograniczeń W specjalności konstrukcyjno-budowlanej</p> <p><i>mgr inż. ZBIGNIEW MRUGAŁA</i> Upoważnienie budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej <i>Nr ewid. LOD/1702/POOK/11</i></p>
10.2019r	

SPIS ZAWARTOŚCI CZĘŚCI KONSTRUKCYJNEJ

<u>1.</u>	<u>OPI S BRANŻY KONSTRUKCYJNEJ.....</u>	<u>3</u>
1.1.	PODSTAWA OPRACOWANIA	3
1.2.	ZAŁOŻENIA PRZYJĘTE DO OBLICZEŃ KONSTRUKCJI.....	3
1.3.	MATERIAŁY PRZYJĘTE DO OBLICZEŃ	3
1.4.	PRZYJĘTE SCHEMATY KONSTRUKCYJNE	3
1.5.	OGÓLNY OPIS PROJEKTOWANYCH ROZWIĄZAŃ KONSTRUKCJI.	3
1.6.	EKSPERTYZA TECHNICZNA STANU BUDYNKU WZGLĘDEM PLANOWANEJ PRZEBUDOWY.....	3
1.7.	WYTYCZNE ROBÓT KONSTRUKCYJNYCH.....	4
1.8.	OPIS ROZWIĄZAŃ KONSTRUKCYJNYCH PROJEKTOWANEGO ZADASZENIA WEJŚCIA DO BUDYNKU LEŚNICZÓWKI.....	6
1.9.	OPIS ROZWIĄZAŃ KONSTRUKCYJNYCH PROJEKTOWANEJ WIATY PRZY BUDYNKU GOSPODARCZYM	6
<u>2.</u>	<u>OPINIA GEOTECHNICZNA.....</u>	<u>7</u>
<u>3.</u>	<u>KROKIEW ZADASZENIA NAD WEJŚCIEM</u>	<u>8</u>
<u>4.</u>	<u>KONSTRUKCJA WIATY PRZY BUDYNKU GOSPODARCZYM.....</u>	<u>9</u>

ZAŁĄCZNIKI

UPRAWNIENIA PROJEKTANTÓW I SPRAWDZAJĄCYCH.....	
ZASWIADCZENIA Z IZBY INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA PROJEKTANTÓW.....	

1. OPIS BRANŻY KONSTRUKCYJNEJ

1.1. PODSTAWA OPRACOWANIA

- Projekt branży architektonicznej oraz inwentaryzacja budowlana.
- Ekspertyza budowlana z dnia 23.05.2018 r opracowana przez Zbigniewa Mrugałę
- Pomiary z natury budynku;
- Dokumentacja zdjęciowa z inwentaryzacji budowlanej;
- Obowiązujące normy budowlane

1.2. ZAŁOŻENIA PRZYJĘTE DO OBLICZEŃ KONSTRUKCJI

Przyjęto wykonanie termoizolacji poddasza wełną mineralną gr. 25 cm oraz wykończenie sufitem podwieszanym z płyt G-KF w systemie REI 30. Pokrycie dachu blachodachówką.

Obciążenia stałe	wg PN-EN 1990-1
Obciążenie śniegiem	wg PN-EN 1991-1-3
Obciążenie wiatrem	wg PN-EN 1991-1-4
Posadowienie fundamentów	wg PN-81/B-0320 – strefa przemarzania $h_z = 1.2m$

1.3. MATERIAŁY PRZYJĘTE DO OBLICZEŃ

- Beton C12/15 –elementy żelbetowe;
- Stal zbrojeniowa AIII (34GS), A-O (St0S) w elementach żelbetowych;
- Drewno klasy C20 (więźba), wg PN-EN 1995-1-1;
- Cegła ceramiczna pełna klasy 10MPa na zaprawie cementowo wapiennej marki 8.

1.4. PRZYJĘTE SCHEMATY KONSTRUKCYJNE

- Belki i podciąg – swobodnie podparte, jednoprzęsłowe;
- Elementy konstrukcji drewnianej dachu – swobodnie podparte, połączone przegubowo;
- Usztywnienie przestrzenne budynku zapewniają ściany poprzeczne
- Fundamenty – bezpośrednie – ławy i stopy.

1.5. OGÓLNY OPIS PROJEKTOWANYCH ROZWIĄZAŃ KONSTRUKCJI.

Budynek w całości zlokalizowany na działce o nr ewid. 6906/1 w miejscowości Istebna. Wykonany jest w konstrukcji drewnianej z bala w części nadziemnej oraz murowanej z kamienia w części podziemnej. Dach w konstrukcji ciesielskiej, wielospadowy, pokryty blachą falistą. W ramach przebudowy inwestor zamierza wykonać następujące roboty konstrukcyjne:

- wykonać wyburzenia niektórych otworów okiennych i drzwiowych w ścianach zewnętrznych i wewnętrznych z bala.
- Przebudować klatkę schodową z wykonaniem na gruncie betonowych schodów do piwnicy w miejscu istniejącego zejścia do piwnicy oraz przebudową drewnianych biegów i stopni schodowych na poddasze.
- Pogłębić piwnicę ok 20-30 cm
- Przemurować kominy wolnostojące ponad pokryciem dachowym

1.6. EKSPERTYZA TECHNICZNA STANU BUDYNKU WZGLĘDEM PLANOWANEJ PRZEBUDOWY

Zgodnie z oceną o dalszym wykorzystaniu obiektu pod względem konstrukcyjnym z dnia 23.05.2018 r opracowaną przez autorów niniejszego projektu największemu zużyciu/uszkodzeniu w wyniku eksploatacji budynku uległy niektóre elementy konstrukcyjne ścian zewnętrznych z bala

(zwłaszcza od strony elewacji zachodniej), które należy wymienić na nowe. W związku z brakiem możliwości odsłonięcia wszystkich elementów poszycia ścian zewnętrznych należy każdą połączyć ściany oceniać na bieżąco przez osobę uprawnioną po odbiciu oblicówki. Stopień zużycia konstrukcji ścian zewnętrznych może wynosić 15-25 %

Niezbędne jest wzmocnienie i naprawa żelbetowego filara podtrzymującego strop piwnicy na którym oparty jest bieg schodów na piętro.

Ponadto zaleca się:

- wymianę poszycia oraz wykonanie nowej izolacji termicznej ścian zewnętrznych oraz połączeń dachowych. Zaleca się aby w połączeniu dachowej oraz na stropie nad poddaszem umieścić min. 25 cm wełny mineralnej. Dla ścian zewnętrznych zastosować 15 cm wełny mineralnej.
- wykonanie remontu pokrycia dachowego polegającego na wymianie na nowe wraz z łączeniem, membraną poszycia, orynnowaniem, obróbkami dachowymi oraz instalacją odgromową. Zaleca się stosować pokrycia lekkie typu blachodachówka lub blacha płaska na rąbek stojący
- należy przemurować kominy z cegły klinkierowej w części wystającej ponad dachem oraz wykończyć obróbkami adekwatnymi do pokrycia dachowego.
- wykonać izolacje termiczne podłóg na gruncie oraz na stropie nad piwnicą. Zalecam zerwanie istniejących podłóg drewnianych na legarach, wykonanie izolacji przeciwwilgociowych z folii oraz termicznych ze styropianu gr. 12 cm. Na podkłady pod posadzki zastosować wylewki betonowe gr. 5-6 cm układane metodą maszynową.
- Wszelkie istniejące o wymieniające na nowo elementy więźby dachowej oraz poszycia drewnianego należy zabezpieczyć do klasy NRO poprzez trzykrotne opryskiwanie środkiem np. FOBOS M4 zgodnie z normą katalogową, przed rozpoczęciem robót termoizolacyjnych zarówno od środka budynku jak i na zewnątrz.
- W przypadku stwierdzenia przez Kierownika budowy że podczas wymiany pokrycia dachowego bądź wykonywania nowych otworów w ścianach konstrukcyjnych niektóre elementy konstrukcji są w złym stanie technicznym należy wymienić je na nowe o klasie wytrzymałości nie mniejszej niż C20 i przekroju adekwatnym do istniejącego.

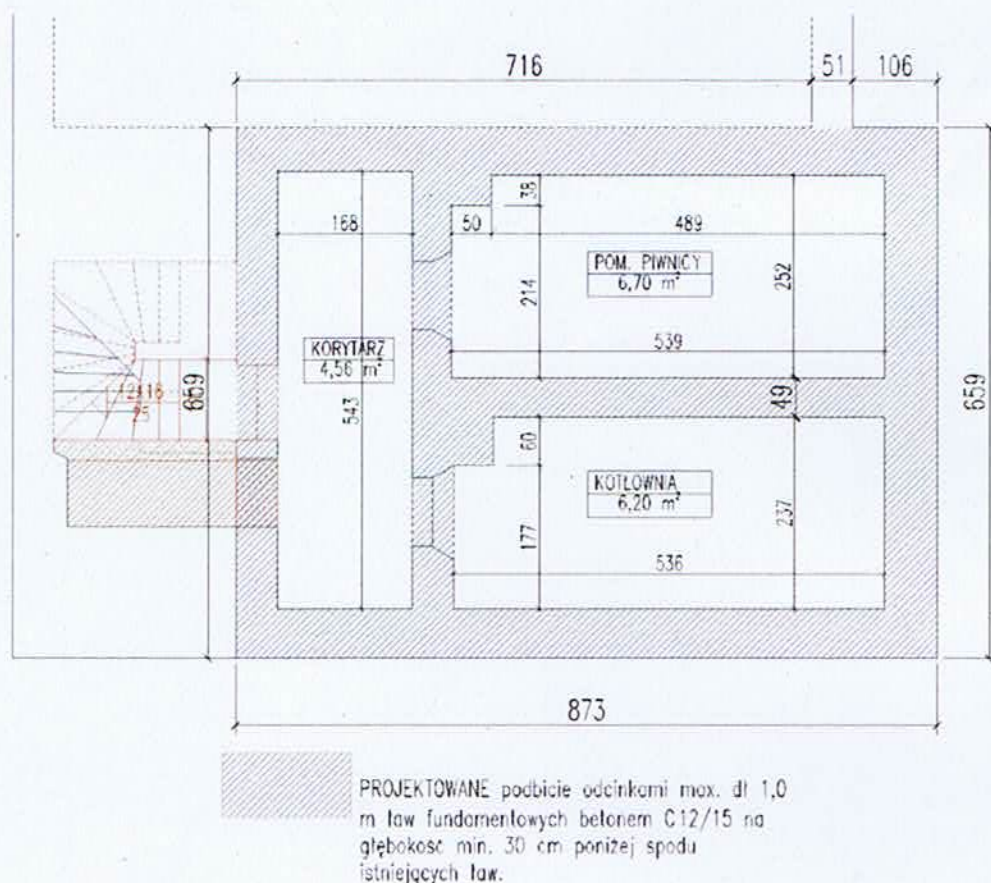
Ponadto biorąc pod uwagę konieczność pogłębienia piwnic uznaje się, że ławy fundamentowe istniejącego obiektu nie będą narażone na osiadanie mające wpływ na stabilność posadowienia budynku z uwagi na nieprzekroczenie poziomu spodu ław fundamentowych zaprojektowanych pogłębień pomieszczeń piwnicznych.

1.7. WYTYCZNE ROBÓT KONSTRUKCYJNYCH

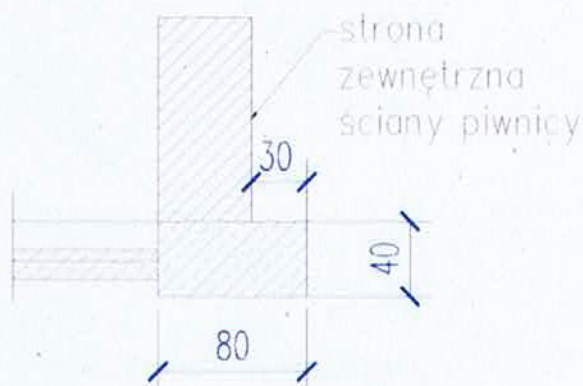
- **Nadproża** - należy wykonywać zgodnie z technologią ścian drewnianych z bala o przekroju 19 x 19 cm z drewna klasy mi. C20.
- **Schody betonowe do piwnicy** wykonać na podbudowie z ubitych materiałów sypkich (pospółka) i zwieńczoną z tzw. chudego betonu gr. 10 cm. Pierwszy stopień zagłębić na głębokość na 40 cm w gruncie jako fundament. Na tak przygotowanym podłożu należy ułożyć izolację z papy termozgrzewalnej z wywinięciem na ściany oraz dodatkowo zazbroić dołem siatką z pręta # 8 mm (AIII) o oczku 15x15 cm na całej długości biegu. Przed wykonywaniem podbudowy pod schody należy zabezpieczyć przeciwwilgociowo ściany pionowe wnęki na chody stosując 3 x Dysperbit naniesiony pędzlem na wcześniej przygotowane i wyrównane tynkiem cementowym podłoże zgodnie z wytycznymi producenta izolacji.

- **Podbicie istniejących fundamentów.**

- Po ustaleniu poziomu posadzki w piwnicy należy dokonać odkrywki na jakiej głębokości jest spód ławy fundamentowej celem oszacowania max. głębokości podbicia.
- obwód podbijanych ścian piwnic należy podzielić na odcinki długości 1 m,
- jednocześnie można podkopać co czwarty odcinek,
- odległość między kolejnymi odcinkami nie powinna być mniejsza niż 1,5-krotna wysokość ściany piwnic,
- fundamenty podbić można betonem klasy minimum C 12/15 albo podmurować cegłą pełną lub bloczkami betonowymi, używając zaprawy cementowej, wysokość podbicia : 40cm.
- pod ławą na warstwie betonu gr. min. 10 cm ułożyć izolację poziomą z papy zapewniając min. 30 cm zakładu dla kolejnego sąsiedniego podbijanego odcinka ławy
- odsłonięty odcinek trzeba chronić przed zalaniem wodą.
- Zanim zostaną odkopane pierwsze odcinki podbijanej ławy, uprawniony kierownik budowy lub lepiej inspektor nadzoru powinien sprawdzić i zaakceptować kolejność odkopywania, odległości między odkopywanymi odcinkami, a w trakcie prowadzenia prac sposób podkopywania, betonowanie i zasypywanie wykopu



Rys.1 Szkic fundamentów ścian piwnicy



Rys.2 przekrój podbijanej ławy fundamentowej – szkic

1.8. OPIS ROZWIĄZAŃ KONSTRUKCYJNYCH PROJEKTOWANEGO ZADASZENIA WEJŚCIA DO BUDYNKU LEŚNICZÓWKI

Konstrukcję dachu wejścia głównego stanowi jednopółcieniowa więźba krokwiowa, oparta na jednym końcu na ścianie oczipie mocowanym do elementów konstrukcyjnych ściany zewnętrznej istniejącego budynku, drugim końcem poprzez murlatę 14x14 cm na istniejącej ścianie oporowej o konstrukcji żelbetowej. Murlatę należy kotwić do ściany kotwami M16 co max 100 cm. Pod murlatą należy zastosować izolację przeciwwilgociową folię fundamentową gr. min. 1,0 mm. Rozstaw krokwi: max 80 cm. Do obliczeń konstrukcji dachu przyjęto drewno klasy C24. Wszelkie drewniane elementy należy zaimpregnować "Drewnochronem" lub preparatem Fobos 2 – zgodnie z zaleceniami producenta. Elementy konstrukcyjne należy łączyć ze sobą za pomocą powszechni przyjętych zaciosów, okuć ciesielskich oraz łączników samowiercących do drewna (np. typu BMF, Simpson Strong). Głębokość zaciosu nie może przekraczać 3cm.

1.9. OPIS ROZWIĄZAŃ KONSTRUKCYJNYCH PROJEKTOWANEJ WIATY PRZY BUDYNKU GOSPODARCZYM

Konstrukcję dachu stanowi jednopółcieniowa więźba krokwiowa, oparta na jednym końcu na ścianie za pomocą oczipu P2 o przekroju 14x14 cm mocowanym do elementów konstrukcyjnych ściany zewnętrznej istniejącego budynku. Dolnym końcem połać oparta jest poprzez płatwie nośnymi i słupami 14x14cm. Słupy opierać na podwalinie 14x14 cm mocowanej do istniejącego żelbetowego cokołu fundamentowego kotwami M16 co max 100 cm. Zaleca się skrajne słupy dodatkowo zespolić z płatwią stosując po jednym mieczu o przekroju 14x14 cm pod kątem 45 stopni do słupa. Rozstaw krokwi: max 80 cm. Do obliczeń konstrukcji dachu przyjęto drewno klasy C24. Wszelkie drewniane elementy należy zaimpregnować "Drewnochronem" lub preparatem Fobos 2 – zgodnie z zaleceniami producenta. Elementy konstrukcyjne należy łączyć ze sobą za pomocą powszechni przyjętych zaciosów, okuć ciesielskich oraz łączników samowiercących do drewna (np. typu BMF, Simpson Strong). Głębokość zaciosu nie może przekraczać 3cm.

mgr inż. ZBIGNIEW MRUGAŁA
Uprawnienie budowlane do projektowania bez ograniczeń
w szczególności konstrukcyjno-budowlane

Nr. ewid. LOD/1702/P00K/11

2. OPINIA GEOTECHNICZNA

Zgodnie z Rozporządzeniem MTBiGM z dnia 25 kwietnia 2012r w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U. Nr.12. poz. 463) ustalono, iż budynek Leśniczówki został zaliczony do pierwszej kategorii geotechnicznej - posadowiony w prostych warunkach gruntowych (warstwy gruntu jednorodne genetycznie i litologicznie, równoległe do powierzchni terenu przy zwierciadle wód gruntowych poniżej poziomu posadowienia, oraz braku występowania niekorzystnych zjawisk geologicznych).

Na podstawie opracowań geotechnicznych dla tego obszaru generalnie stwierdza się że warstwa, w której posadowiony zostanie budynek zbudowana jest z glin pylastych związanych ze zlepieńcami w stanie półzwałym, $IL = 0,00$.

Wartość jednostkowego obliczeniowego oporu granicznego podłoża nie mniejszy niż $q_f = 30$ MPa. Głębokość posadowienia minimalna 1,20 m poniżej terenu projektowanego.

Ze względu na nachylenie terenu zaleca się wykonanie odwodnienia odstokowego w celu odprowadzenia wód powierzchniowych poza obrys projektowanego obiektu oraz drenaż opaskowy.

mgr inż. ZBIGNIEW MRUGAŁA
Uprawnienie budowlane do projektowania bez ograniczeń
w szczególności konstruktynno-budowlane:

Nr ewid. LOD/1702/POOK/11

3. KROKIEW ZADASZENIA NAD WEJŚCIEM

DANE:

Wymiary przekroju: przekrój prostokątny

Szerokość $b = 8,0 \text{ cm}$

Wysokość $h = 18,0 \text{ cm}$

Zacios na podporach $t_k = 3,0 \text{ cm}$

Drewno:

drewno lite iglaste wg PN-EN 338:2004, klasa wytrzymałości C24

→ $f_{m,k} = 24 \text{ MPa}$, $f_{t,0,k} = 14 \text{ MPa}$, $f_{c,0,k} = 21 \text{ MPa}$, $f_{v,k} = 2,5 \text{ MPa}$, $E_{0,mean} = 11 \text{ GPa}$, $\rho_k = 350 \text{ kg/m}^3$

Klasa użytkowania konstrukcji: klasa 2

Geometria:

Kąt nachylenia połaci dachowej $\alpha = 35,0^\circ$

Rozstaw krokwi $a = 0,80 \text{ m}$

Długość rzutu poziomego wspornika $l_{w,x} = 0,30 \text{ m}$

Długość rzutu poziomego odcinka środkowego $l_{d,x} = 2,23 \text{ m}$

Długość rzutu poziomego odcinka górnego $l_{g,x} = 0,00 \text{ m}$

Obciążenia dachu:

- obciążenie stałe (wg PN-EN 1991 -1-1:2004):

$g_k = 0,250 \text{ kN/m}^2$ połaci dachowej, $\gamma_f = 1,35$

- uwzględniono ciężar własny krokwi

- obciążenie śniegiem (wg PN-EN 1991 -1-3:2005/NA 2010: połac bardziej obciążona, strefa 3, $A=511 \text{ m n.p.m.}$, nachylenie połaci $35,0 \text{ st.}$):

$S_k = 2,466 \text{ kN/m}^2$ rzutu połaci dachowej, $\gamma_f = 1,50$

- obciążenie parciem wiatru (wg PN-EN 1991 -1-3:2005/NA 2010: połac nawietrzna, wariant II, strefa III, $H=511 \text{ m n.p.m.}$, teren A, $z=H=8,7 \text{ m}$, budowla zamknięta, wymiary budynku $H=8,7 \text{ m}$, $B=13,0 \text{ m}$, $L=13,0 \text{ m}$, nachylenie połaci $35,0 \text{ st.}$, $\beta=1,80$):

$p_k = 0,198 \text{ kN/m}^2$ połaci dachowej, $\gamma_f = 1,50$

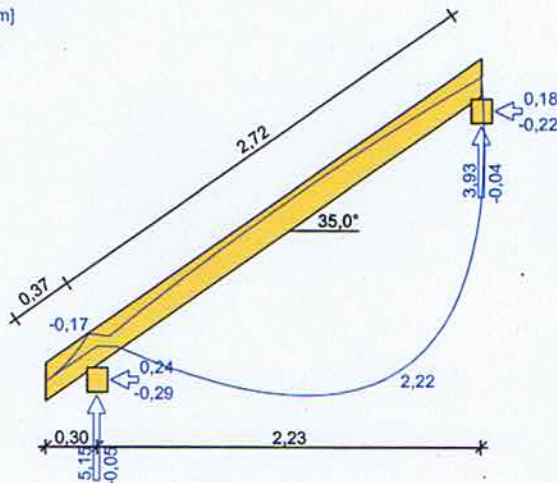
- obciążenie ssaniem wiatru (wg PN-EN 1991 -1-3:2005/NA 2010: połac zawietrzna, strefa III, $H=511 \text{ m n.p.m.}$, teren A, $z=H=8,7 \text{ m}$, budowla zamknięta, wymiary budynku $H=8,7 \text{ m}$, $B=13,0 \text{ m}$, $L=13,0 \text{ m}$, nachylenie połaci $35,0 \text{ st.}$, $\beta=1,80$):

$p_k = -0,244 \text{ kN/m}^2$ połaci dachowej, $\gamma_f = 1,50$

j

WYNIKI:

— M [kNm]
— R [kN]



Zginanie:

decyduje kombinacja A (obc.stałe max.+śnieg+wiatr)

Momenty obliczeniowe:

$M_{prześl} = 2,22 \text{ kNm}$; $M_{podp} = -0,17 \text{ kNm}$

Warunek nośności - prześło:

$\sigma_{m,y,d} = 5,14 \text{ MPa}$, $f_{m,y,d} = 14,77 \text{ MPa}$

$\sigma_{m,y,d}/f_{m,y,d} = 0,348 < 1$

Warunek nośności - podpora:

$$\sigma_{m,y,d} = 0,56 \text{ MPa}, f_{m,y,d} = 14,77 \text{ MPa}$$

$$\sigma_{m,y,d}/f_{m,y,d} = 0,038 < 1$$

Ugięcie (wspornik):

$$u_{fin} = (-) 1,30 \text{ mm} < u_{net,fin} = 2,0 \cdot l / 200 = 3,66 \text{ mm} \quad (35,4\%)$$

Ugięcie (odcinek środkowy):

$$u_{fin} = 3,47 \text{ mm} < u_{net,fin} = l / 200 = 13,61 \text{ mm} \quad (25,5\%)$$

4. Konstrukcja wiaty przy budynku gospodarczym

KROKIEW

DANE:

Wymiary przekroju: przekrój prostokątny

Szerokość $b = 8,0 \text{ cm}$

Wysokość $h = 22,0 \text{ cm}$

Zacios na podporach $t_k = 3,0 \text{ cm}$

Drewno:

drewno lite iglaste wg PN-EN 338:2004, klasa wytrzymałości C24

→ $f_{m,k} = 24 \text{ MPa}$, $f_{t,0,k} = 14 \text{ MPa}$, $f_{c,0,k} = 21 \text{ MPa}$, $f_{v,k} = 2,5 \text{ MPa}$, $E_{0,mean} = 11 \text{ GPa}$, $\rho_k = 350 \text{ kg/m}^3$

Klasa użytkowania konstrukcji: klasa 2

Geometria:

Kąt nachylenia połaci dachowej $\alpha = 17,0^\circ$

Rozstaw krokwi $a = 0,80 \text{ m}$

Długość rzutu poziomego wspornika $l_{w,x} = 0,50 \text{ m}$

Długość rzutu poziomego odcinka środkowego $l_{d,x} = 3,95 \text{ m}$

Długość rzutu poziomego odcinka górnego $l_{g,x} = 0,00 \text{ m}$

Obciążenia dachu:

- obciążenie stałe (wg PN-82/B-02001:):

$$g_k = 0,200 \text{ kN/m}^2 \text{ połaci dachowej}, \gamma_f = 1,35$$

- uwzględniono ciężar własny krokwi

- obciążenie śniegiem (wg PN-80/B-02010/Az1/Z1-1: dach jednospadowy, strefa 3, $A=511 \text{ m n.p.m.}$, nachylenie połaci $17,0^\circ$ st., obiekt niższy niż otaczający teren albo otoczony wysokimi drzewami lub obiektami wyższymi):

$$S_k = 2,367 \text{ kN/m}^2 \text{ rzutu połaci dachowej}, \gamma_f = 1,50$$

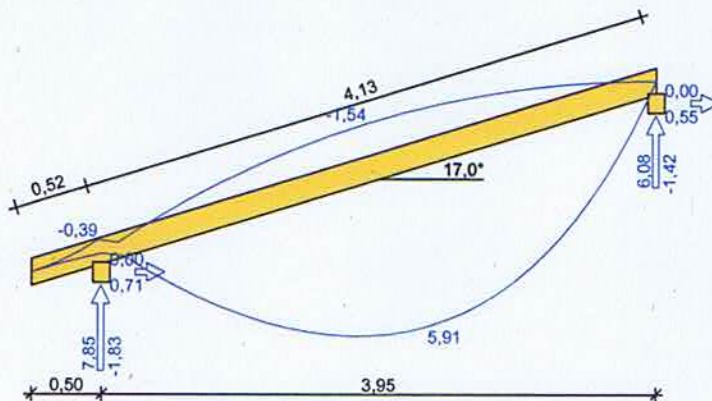
- obciążenie ssaniem wiatru (wg PN-B-02011:1977/Az1/Z1-2: dolna połać nawietrzna, wariant I, strefa I, $H=511 \text{ m n.p.m.}$, teren A, $z=H=4,0 \text{ m}$, budowla otwarta, otwarta ściana nawietrzna, wymiary budynku $H=4,0 \text{ m}$, $B=4,0 \text{ m}$, $L=6,5 \text{ m}$, nachylenie połaci $17,0^\circ$ st.,

$$p_k = -0,768 \text{ kN/m}^2 \text{ połaci dachowej}, \gamma_f = 1,50$$

- obciążenie ociepleniem $g_{kk} = 0,000 \text{ kN/m}^2$ połaci dachowej

WYNIKI:

— M [kNm]
— R [kN]



Zginanie:

decyduje kombinacja B (obc.stałe max.+śnieg)

Momenty obliczeniowe:

$$M_{prześl} = 5,91 \text{ kNm}; \quad M_{podp} = -0,39 \text{ kNm}$$

Warunek nośności - prześło:

$$\sigma_{m,y,d} = 9,16 \text{ MPa}, f_{m,y,d} = 14,77 \text{ MPa}$$

$$\sigma_{m,y,d}/f_{m,y,d} = 0,620 < 1$$

Warunek nośności - podpora:

$$\sigma_{m,y,d} = 0,81 \text{ MPa}, f_{m,y,d} = 14,77 \text{ MPa}$$

$$\sigma_{m,y,d}/f_{m,y,d} = 0,055 < 1$$

Ugięcie (wspornik):

$$u_{fin} = (-) 4,54 \text{ mm} < u_{net,fin} = 2,0 \cdot l / 200 = 5,23 \text{ mm} \quad (86,8\%)$$

Ugięcie (odcinek środkowy):

$$u_{fin} = 12,39 \text{ mm} < u_{net,fin} = l / 200 = 20,65 \text{ mm} \quad (60,0\%)$$

PLATEW

DANE:

Wymiary przekroju: przekrój prostokątny

Szerokość $b = 14,0 \text{ cm}$

Wysokość $h = 24,0 \text{ cm}$

Drewno:

drewno lite iglaste wg PN-EN 338:2004, klasa wytrzymałości C24

$$\rightarrow f_{m,k} = 24 \text{ MPa}, f_{t,0,k} = 14 \text{ MPa}, f_{c,0,k} = 21 \text{ MPa}, f_{v,k} = 2,5 \text{ MPa}, E_{0,mean} = 11 \text{ GPa}, \rho_k = 350 \text{ kg/m}^3$$

Klasa użytkowania konstrukcji: klasa 2

Geometria:

Platew podparta tylko słupami

Rozstaw słupów $l = 2,80 \text{ m}$

Obciążenia płatwi:

- obciążenie stałe $[0,200 \cdot (0,49 + 0,5 \cdot 3,95) / \cos 17,0^\circ]$

$$G_k = 0,516 \text{ kN/m}; \gamma_f = 1,35$$

- uwzględniono dodatkowo ciężar własny płatwi

- obciążenie śniegiem $[2,367 \cdot (0,49 + 0,5 \cdot 3,95)]$

$$S_k = 5,835 \text{ kN/m}; \gamma_f = 1,50$$

- obciążenie wiatrem - wariant I (pionowe) $[(0,259 \cdot (0,5 \cdot 3,95) / \cos 17,0^\circ) \cdot \cos 17,0^\circ]$

$$W_{k,z} = 0,512 \text{ kN/m}; \gamma_f = 1,50$$

- obciążenie wiatrem - wariant I (poziome) $[(0,259 \cdot (0,5 \cdot 3,95) / \cos 17,0^\circ) \cdot \sin 17,0^\circ]$

$$W_{k,y} = 0,156 \text{ kN/m}; \gamma_f = 1,50$$

- obciążenie wiatrem - wariant II (pionowe) $[(-0,768 \cdot (0,5 \cdot 3,95) / \cos 17,0^\circ) \cdot \cos 17,0^\circ]$

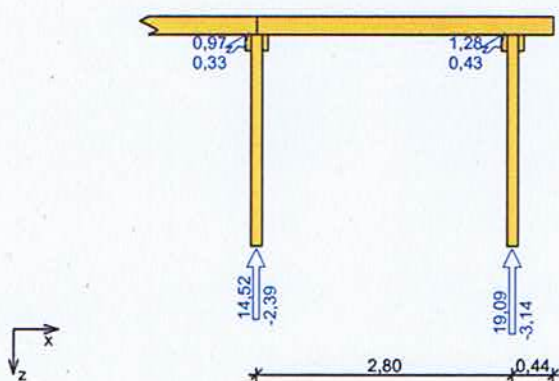
$$W_{k,z} = -1,516 \text{ kN/m}; \gamma_f = 1,50$$

- obciążenie wiatrem - wariant II (poziome) $[(-0,768 \cdot (0,5 \cdot 3,95) / \cos 17,0^\circ) \cdot \sin 17,0^\circ]$

$$W_{k,y} = -0,464 \text{ kN/m}; \gamma_f = 1,50$$

WYNIKI:

R_z [kN]
 R_y [kN] dla jednego odcinka (przęsła + wspornik)



Zginanie:

decyduje kombinacja A (obc.stałe max.+śnieg+wiatr-wariant I)

Momenty obliczeniowe (przęsłowe)

$$M_{y,max} = 9,60 \text{ kNm}; M_{z,max} = 0,22 \text{ kNm}$$

Warunek nośności:

$$\sigma_{m,y,d} = 7,14 \text{ MPa}, f_{m,y,d} = 14,77 \text{ MPa}$$

$$\sigma_{m,z,d} = 0,28 \text{ MPa}, f_{m,z,d} = 14,77 \text{ MPa}$$

$$k_m = 0,7$$

$$k_m \cdot \sigma_{m,y,d} / f_{m,y,d} + \sigma_{m,z,d} / f_{m,z,d} = 0,357 < 1$$

$$\sigma_{m,y,d}/f_{m,y,d} + k_m \cdot \sigma_{m,z,d}/f_{m,z,d} = 0,497 < 1$$

Ugięcie: (przęsło)

decyduje kombinacja B (obc. stałe + śnieg)

$$u_{fin,z} = 4,08 \text{ mm}; \quad u_{fin,y} = 0,00 \text{ mm}$$

$$u_{fin} = (u_{fin,z}^2 + u_{fin,y}^2)^{0,5} = 4,08 \text{ mm} < u_{net,fin} = 14,00 \text{ mm} \quad (29,2\%)$$

Ugięcie: (wspornik)

decyduje kombinacja B (obc. stałe + śnieg)

$$u_{fin,z} = -1,62 \text{ mm}; \quad u_{fin,y} = 0,00 \text{ mm}$$

$$u_{fin} = (u_{fin,z}^2 + u_{fin,y}^2)^{0,5} = 1,62 \text{ mm} < u_{net,fin} = 4,40 \text{ mm} \quad (36,7\%)$$

SŁUP

DANE:

Wymiary przekroju: przekrój prostokątny

Szerokość $b = 14,0 \text{ cm}$

Wysokość $h = 24,0 \text{ cm}$

Drewno:

drewno lite iglaste wg PN-EN 338:2004, klasa wytrzymałości C24

$$\rightarrow f_{m,k} = 24 \text{ MPa}, f_{t,0,k} = 14 \text{ MPa}, f_{c,0,k} = 21 \text{ MPa}, f_{v,k} = 2,5 \text{ MPa}, E_{0,mean} = 11 \text{ GPa}, \rho_k = 350 \text{ kg/m}^3$$

Klasa użytkowania konstrukcji: klasa 3

Geometria:

Wysokość słupa $l_{col} = 1,90 \text{ m}$

Współczynniki długości wyboczeniowej:

- względem osi y $\mu_y = 1,00$

- względem osi z $\mu_z = 1,00$

Obciążenia:

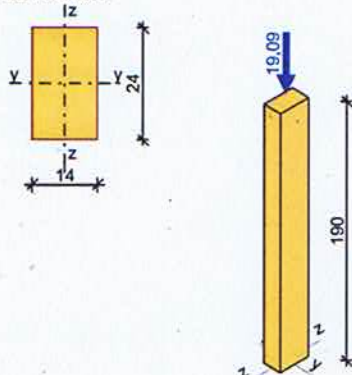
Siła ściskająca $N_c = 19,09 \text{ kN}$

Moment zginający $M_y = 0,00 \text{ kNm}$

Moment zginający $M_z = 0,00 \text{ kNm}$

Klasa trwania obciążenia: stałe

WYNIKI:



Ściskanie równoległe:

$$N_c = 19,09 \text{ kN}$$

Warunek smukłości:

$$\lambda_y = 27,42 < \lambda_c = 150 \quad (18,3\%)$$

$$\lambda_z = 47,01 < \lambda_c = 150 \quad (31,3\%)$$

Warunek nośności:

$$k_{c,y} = 1,000; \quad k_{c,z} = 0,881$$

$$\sigma_{c,y,d} = 0,57 \text{ MPa} < f_{c,0,d} = 8,08 \text{ MPa} \quad (7,0\%)$$

$$\sigma_{c,z,d} = 0,64 \text{ MPa} < f_{c,0,d} = 8,08 \text{ MPa} \quad (8,0\%)$$

mgr inż. ZBIGNIEW MRUGAŁA
Upewnienie budowlane do projektowania bez ograniczeń
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej

Nr ewid. LOD/1702/POOK/11

PROJEKTOWANA CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA

Nazwa obiektu	BUDYNEK MIESZKALNY Z KANCELARIA LEŚNICZEGO
Adres obiektu	43-460 ISTEBA ISTEBA 472

Spis treści:

- 1) Tabela zbiorcza przegród budowlanych użytych w projekcie
- 2) Sprawdzenie warunku powierzchni okien
- 3) Sprawdzenie warunku uniknięcia rozwoju pleśni
- 4) Tabela zbiorcza sezonowego zapotrzebowania na ciepło $Q_{H,nd}$ dla każdej strefy
- 5) Tabela zbiorcza sezonowego zapotrzebowania na ciepłą wodę $Q_{W,nd}$
- 6) Tabela zbiorcza sprawności systemu ogrzewania i wentylacji
- 7) Tabela zbiorcza sprawności systemu przygotowania ciepłej wody
- 8) Tabela zbiorcza wyników energii użytkowej, końcowej i pierwotnej
- 9) Sprawdzenie warunków granicznych wg WT2021
- 10) Urządzenia pomocnicze

Podstawa prawna:

- rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z dnia 27 kwietnia 2012 r. poz. 462)
- rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 5 lipca 2013 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie

1) Tabela zbiorcza przegród budowlanych użytych w projekcie

Parametry przegród nieprzezroczystych budowlanych					
I. Przegrody ściany zewnętrzne					
Lp.	Nazwa przegrody	Symbol	Wsp. U_c [W/m ² ·K]	Wsp. U_c wg WT2021 [W/m ² ·K]	Warunek spełniony
1	Ściana zewnętrzna	SZ 1	0,19	0,20	Tak
II. Przegrody dach					
Lp.	Nazwa przegrody	Symbol	Wsp. U_c [W/m ² ·K]	Wsp. U_c wg WT2021 [W/m ² ·K]	Warunek spełniony
1	Dach	D 1	0,15	0,15	Tak
III. Przegrody podłogi na gruncie					

Lp.	Nazwa przegrody	Symbol	Wsp. U_e [W/m ² ·K]	Wsp. U_e wg WT2021 [W/m ² ·K]	Warunek spełniony
1	Podłoga na gruncie	PG 1	0,25	0,30	Tak

IV. Przegrody drzwi zewnętrzne

Lp.	Nazwa przegrody	Symbol	Wsp. U_e [W/m ² ·K]	Wsp. U_e wg WT2021 [W/m ² ·K]	Warunek spełniony
1	Drzwi zewnętrzne	DZ 1	1,30	1,30	Tak

V. Okna zewnętrzne

Lp.	Nazwa przegrody	Symbol	Wsp. U [W/m ² ·K]	Wsp. g	Wsp. U wg WT2021 [W/m ² ·K]	Wsp. g wg WT2021	Warunek spełniony	
							U_{max}	g
1	Okno zewnętrzne	OZ 1	0,90	0,75	0,90	0,35	Tak	Nie dotyczy

2) Sprawdzenie warunku powierzchni okien

Przeznaczenie budynku	Budynki mieszkalne i zamieszkania zbiorowego
Pole powierzchni przegród szklanych i przezroczystych o współczynniku $U \geq 0,9$ [W/m ² ·K]	$A_0 = 0,00m^2$
Suma pól powierzchni rzutu poziomego wszystkich kondygnacji nadziemnych w pasie 5 m wzdłuż ścian zewnętrznych	$A_z = 274,00m^2$
Suma pól powierzchni pozostałej części rzutu poziomego	$A_w = 0,00m^2$
Graniczna wartość powierzchni okien	$A_{0max} = 0,15 \cdot A_z + 0,03 \cdot A_w = 41,10m^2$
Sprawdzenie warunku powierzchni okien $A_0 \leq A_{0max}$	Warunek spełniony

3) Sprawdzenie warunku uniknięcia rozwoju pleśni

3.1.1 Wartości obliczeniowego czynnika temperatury $f_{Rsi,min}$ dla przegród zewnętrznych

Wartości obliczeniowego czynnika temperatury $f_{Rsi,min}$ dla przegród: SZ 1, D 1

	Miesiąc	$f_{Rsi,min}$ [W/m ² ·K]
1	Styczeń	0,718
2	Luty	0,718
3	Marzec	0,646
4	Kwiecień	0,523
5	Maj	0,090

6	Czerwiec	-0,739
7	Lipiec	-1,366
8	Sierpień	-1,816
9	Wrzesień	0,167
10	Październik	0,559
11	Listopad	0,635
12	Grudzień	0,694

Miesiąc krytyczny: Styczeń, Luty

Wartość czynnika temperatury dla krytycznego miesiąca: $f_{Rsi,max}=0,72$

3.1.2 Wartości obliczeniowego czynnika temperatury $f_{Rsi,min}$ dla przegród stykających się z gruntem

Wartości obliczeniowego czynnika temperatury $f_{Rsi,min}$ dla przegród: PG 1

	Miesiąc	$f_{Rsi,min}[W/m^2 \cdot K]$
1	Styczeń	0,852
2	Luty	0,852
3	Marzec	0,852
4	Kwiecień	0,852
5	Maj	0,852
6	Czerwiec	0,852
7	Lipiec	0,852
8	Sierpień	0,852
9	Wrzesień	0,852
10	Październik	0,852
11	Listopad	0,852
12	Grudzień	0,852

Miesiąc krytyczny: Styczeń, Luty, Marzec, Kwiecień, Maj, Czerwiec, Lipiec, Sierpień, Wrzesień,

Październik, Listopad, Grudzień

Wartość czynnika temperatury dla krytycznego miesiąca: $f_{Rsi,max}=0,85$

3.2 Efektywna wartość czynnika temperatury na powierzchni wewnętrznej przegrody wyznaczona na podstawie wartości współczynnika przenikania ciepła elementu U oraz oporu przejmowania ciepła na powierzchni wewnętrznej R_{si} dla poszczególnych przegród.

	Nazwa przegrody	Symbol	$U [W/(m^2 \cdot K)]$	$f_{Rsi} [W/(m^2 \cdot K)]$	$f_{Rsi} > f_{Rsi,max} [W/(m^2 \cdot K)]$	Warunek
1	Ściana zewnętrzna	SZ 1	0,19	0,975	$0,975 > 0,718$	Spełniony
2	Dach	D 1	0,15	0,981	$0,981 > 0,718$	Spełniony
3	Podłoga na gruncie	PG 1	0,25	0,969	$0,969 > 0,852$	Spełniony

4) Tabela zbiorcza sezonowego zapotrzebowania na ciepło $Q_{H,nd}$ dla każdej strefy

Obliczenia zbiorcze dla strefy Strefa O1												
Temperatura wewnętrzna strefy	θ_i		20,0		°C							
Pole powierzchni pomieszczeń o regulowanej temperaturze	A_v		209,0		m ²							
Obciążenia cieplne pomieszczeń zyskami wewnętrznymi	q_{int}		0,0		W/m ²							
Pojemność cieplna budynku	C_m		34485000		J/K							
Stała czasowa budynku	τ		38,3		h							
Udział granicznych potrzeb ciepła	$\gamma_{H,lim}$		1,3		-							
-	a_H		3,6		-							
Obliczenia miesięcznego zapotrzebowania na energię do ogrzewania i wentylacji $Q_{H,nd,n}$ kWh/m-c												
Miesiąc	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Średnia temperatura zewnętrzna θ_e , °C	-1,0	-1,0	3,3	7,6	13,5	16,6	17,5	17,9	12,9	6,6	3,8	0,7
Liczba godzin w miesiącu t_m , h	744	672	744	720	744	720	744	744	720	744	720	744
Miesięczna strata ciepła przez przenikanie $Q_{H,th}=10^{-3} \cdot H_e \cdot (\theta_i - \theta_e) \cdot t_m$ kWh/m-c	2525	2281	2008	1443	782	396	301	253	826	1611	1885	2321
Miesięczna strata ciepła przez przenikanie z strefami ogrzewanymi $Q_{H,zy}=10^{-3} \cdot H_{zy} \cdot (\theta_i - \theta_{i,zy}) \cdot t_m$ kWh/m-c	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Miesięczna strata ciepła przez przenikanie $Q_{H,nt}=Q_{H,th}+Q_{H,zy}$ kWh/m-c	2525	2281	2008	1443	782	396	301	253	826	1611	1885	2321
Miesięczne zyski ciepła od nasłonecznienia Q_{sol} , kWh/m-c	1222	1278	2737	3526	4646	4940	4742	4204	2857	2037	965	756
Miesięczne wewnętrzne zyski ciepła $Q_{int}=q_{int} \cdot 10^{-3} \cdot A_v \cdot t_m$ kWh/m-c	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Miesięczne zyski ciepła $Q_{H,gn}=Q_{sol}+Q_{int}$ kWh/m-c	1222	1278	2737	3526	4646	4940	4742	4204	2857	2037	965	756
$\gamma_H=Q_{H,gn}/Q_{H,nt}$	0,31	0,36	0,88	1,58	3,84	8,06	10,19	10,75	2,23	0,82	0,33	0,21
$\gamma_{H,1}$	0,26	0,34	0,62	1,23	2,71	0,00	0,00	0,00	1,52	0,57	0,27	0,26
$\gamma_{H,2}$	0,34	0,62	1,23	2,71	5,95	0,00	0,00	0,00	6,49	1,52	0,57	0,27

$f_{H,m}$	1,00	1,00	1,00	0,08	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,83	1,00	1,00
Współczynnik wykorzystania zysków ciepła, $\eta_{H,gn}$	0,99	0,98	0,83	0,58	0,26	0,12	0,10	0,09	0,43	0,85	0,99	1,00
Miesięczne zapotrzebowanie na energię $Q_{H,nd,n} = Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} \cdot Q_{H,gn}$ kWh/m-c	2701,69	2276,00	845,30	185,18	7,55	0,32	0,11	0,08	41,81	760,05	1966,89	2840,23
Roczne zapotrzebowanie na energię użytkową dla ogrzewania i wentylacji $Q_{H,nd} = \Sigma(Q_{H,nd,n})$, kWh/rok											11625,2	

całość					
Zestawienie stref					
Numer strefy	Nazwa strefy	A_f	V	θ_i	Zapotrzebowanie na ciepło $Q_{H,nd}$
	-	m ²	m ³	°C	kWh/rok
1	Strefa O1	209,00	970,00	20,0	11625,21
Całkowite zapotrzebowanie strefy $\Sigma Q_{H,nd}$ [kWh/rok]					11625,21

5) Tabela zbiorcza sezonowego zapotrzebowania na ciepłą wodę $Q_{W,nd}$

Obliczenia instalacja ciepłej wody użytkowej		
całość		
Ciepło właściwe wody, c_w	4,19	kJ/(kg·K)
Gęstość wody, ρ_w	1000	kg/m ³
Temperatura ciepłej wody, θ_{cw}	55	°C
Temperatura zimnej wody, θ_o	10	°C
Współczynnik korekcyjny, k_t	1,00	-
Liczba jednostek odniesienia, L_i	6	j.o.
Mnożnik na wodomierze mieszkaniowe	1,00	-
Jednostkowe dobowe zużycie ciepłej wody, V_{cw}	35,00	dm ³ /j.o.·d
Mnożnik na przerwy urlopowe	1,00	-
Czas użytkowania instalacji, t_{uz}	365,00	dni
Roczna energia użytkowa do przygotowania cwu, $Q_{W,nd}$	4014,54	kWh/rok

6) Tabela zbiorcza sprawności systemu ogrzewania i wentylacji

całość		
Nazwa źródła	PIEC na biomase	
Nr źródła	1	-
Udział procentowy	100	%
Rodzaj nośnika energii	Paliwo - biomasa	
Współczynnik W_H	0,20	-

Współczynnik W_{el}	3,00	-
Energia użytkowa $Q_{H,nd}$	11625,21	kWh/rok
Wybrany wariant wytwarzania	Kotły na biomasę (drewno) wrzutowe z obsługą ręczną o mocy do 100kW	
Sprawność wytwarzania $\eta_{H,g}$	0,72	-
Wybrany wariant regulacji	Ogrzewanie wodne z grzejnikami członowymi lub płytowymi w przypadku regulacji centralnej i miejscowej z zaworem termostatycznym o działaniu proporcjonalnym zaworem termostatycznym o działaniu proporcjonalno-całkującym z funkcjami adaptacyjną i optymalizującą	
Sprawność regulacji $\eta_{H,e}$	0,82	-
Wybrany wariant przesylu	C.o. wodne z źródłem w budynku, z zaizolowanymi przewodami, armaturą i urządzeniami w pom. ogrzewanych	
Sprawność przesylu $\eta_{H,d}$	0,97	-
Wybrany wariant akumulacji	Brak zasobnika buforowego	
Sprawność akumulacji $\eta_{H,s}$	1,00	-
Całkowita sprawność systemu zasilania i-tego nośnika $\eta_{H,tot}$	0,57	-
Energia na urządzenia pomocnicze $E_{el,pom,H\%}$	1231,80	kWh/rok

7)Tabela zbiorcza sprawności systemu przygotowania ciepłej wody

całość		
Nazwa źródła	kocioł biomasa	
Nr źródła	1	-
Udział procentowy	100,00	%
Rodzaj nośnika energii	Paliwo - biomasa	
Współczynnik W_w	0,20	-
Współczynnik W_{el}	3,00	-
Energia użytkowa $Q_{W,nd}$	4014,54	kWh/rok
Wybrany wariant wytwarzania	Kotły stałotemperaturowe dwufunkcyjne (ogrzewanie i ciepła woda)	
Sprawność wytwarzania $\eta_{W,g}$	0,71	-
Wybrany wariant przesylu	Centralne przygotowanie ciepłej wody, instalacja ciepłej wody bez obiegów cyrkulacyjnych	
Rodzaj przesylu ciepłej wody	Instalacje ciepłej wody w budynkach jednorodzinnych	
Sprawność przesylu $\eta_{W,d}$	0,84	-
Wybrany wariant akumulacji	Zasobnik w systemie wg standardu budynku niskoenergetycznego	
Sprawność akumulacji $\eta_{W,s}$	0,84	-
Całkowita sprawność systemu zasilania i-tego nośnika $\eta_{W,tot}$	0,36	-
Energia na urządzenia pomocnicze $E_{el,pom,W\%}$	37,08	kWh/rok

8) Tabela zbiorcza wyników energii użytkowej, końcowej i pierwotnej

całość				
Ogrzewanie i wentylacja				
Nr źródła	Nazwa źródła	$Q_{U,H}$ kWh/rok	$Q_{K,H}$ kWh/rok	$Q_{P,H}$ kWh/rok
1	kominek na biomasę	11625,21	20299,37	7755,27
Suma		11625,21	20299,37	7755,27
Przygotowanie ciepłej wody				
Nr źródła	Nazwa źródła	$Q_{U,W}$ kWh/rok	$Q_{K,W}$ kWh/rok	$Q_{P,W}$ kWh/rok
1	kocioł biomasa	4014,54	11218,82	2355,00
Suma		4014,54	11218,82	2355,00
Zestawienie energii użytkowej $EU=(Q_{U,H}+Q_{U,W}) / A_t$			74,83	kWh/(m ² •rok)
Zestawienie energii końcowej $EK=(Q_{K,H}+Q_{K,W}) / A_t$			150,80	kWh/(m ² •rok)
Zestawienie energii pierwotnej $Q_P=Q_{P,H}+Q_{P,W}$			10110,28	kWh/rok
Roczny wskaźnik obliczeniowy zapotrzebowania na nieodnawialną energię pierwotną na cele ogrzewania, wentylacji i przygotowania ciepłej wody oraz chłodzenia $EP=Q_P/A_t$			48,37	kWh/(m ² •rok)

Budynek referencyjny wg WT2021

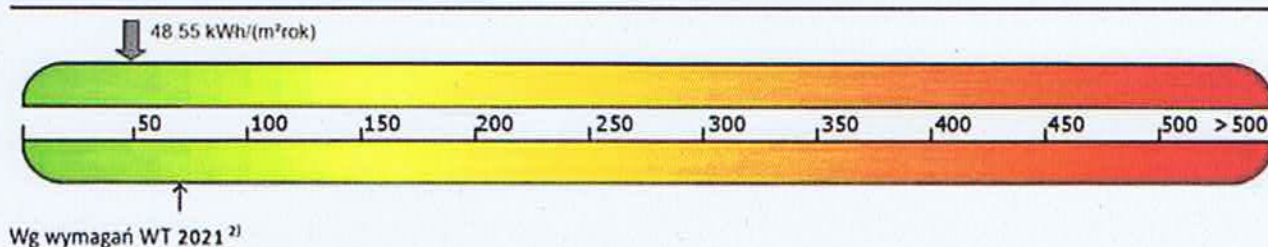
Powierzchnia użytkowa ogrzewanego budynku	A_t	209,00	m ²
Cząstkowa maksymalna wartość wskaźnika EP na potrzeby ogrzewania, wentylacji oraz przygotowania ciepłej wody użytkowej	EP_{H+W}	70,00	kWh/(m ² •rok)
Maksymalną wartość wskaźnika EP określającego roczne obliczeniowe zapotrzebowanie budynku na nieodnawialną energię pierwotną do ogrzewania, wentylacji, chłodzenia, przygotowania ciepłej wody użytkowej oraz oświetlenia	EP_{max}	70,00	kWh/(m ² •rok)

Sprawdzenie warunku na EP

EP kWh/(m ² •rok)		EP_{max} kWh/(m ² •rok)	Uwagi
48,55	<	70,00	Warunek spełniony

9) Sprawdzenie warunków granicznych wg WT2021

EP - budynek oceniany



Nazwa	Spełniony	Niespełniony	Uwagi
Warunek izolacyjności cieplnej przegród	Tak		
Warunek powierzchni okien	Tak		
Warunek $EP < EP_{max}$	Tak		
Warunek powierzchniowej kondensacji pary wodnej	Tak		

10) Urządzenia pomocnicze

Lp.	System	Zapotrzebowanie na energię pomocniczą końcową E_{pom} [kWh/rok]	Uwagi
1	Ogrzewanie	1231,80	
2	Przygotowanie ciepłej wody	37,08	
3	Ogrzewanie	900,00	
4	Wentylacja	788,40	
5	Przygotowanie ciepłej wody	27,00	
6	Przygotowanie ciepłej wody	18,72	
7	Ogrzewanie	217,80	
8	Wentylacja	447,92	
9	Przygotowanie ciepłej wody	62,21	

11. Analiza możliwości racjonalnego wykorzystania systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię i ciepło opartych na energii ze źródeł odnawialnych

Dostępne nośniki energii

Inwestor ma dostęp do oleju opałowego, węgla kamiennego, energii elektrycznej, energii słonecznej.

Warunki przyłączenia do sieci zewnętrznych

W terenie inwestycji istnieje możliwość podłączenia do sieci zewnętrznych – woda, energia elektryczna.

Wybór dwóch systemów zaopatrzenia w energię do analizy porównawczej:

system konwencjonalny - wybrano ogrzewanie drewnem 100%

system alternatywny lub hybrydowy, rozumiany jako połączenie systemu konwencjonalnego i alternatywnego - wybrano gruntową pompę ciepła

Obliczenia optymalizacyjno-porównawcze dla wybranych systemów zaopatrzenia w energię

Wykonano obliczenia porównawcze dla wybranych systemów. W wyniku analizy ekonomicznej stwierdzono że koszty wyniosą odpowiednio:

- system konwencjonalny (kocioł na DREWNO)

= koszt inwestycji 12500.00zł + eksploatacja 1208,0zł/rok

- system alternatywny – pompa ciepła-gruntowa układ dwutaryfowy

= koszt inwestycji 46300.00 zł + eksploatacja 626,0zł/rok

koszt zwrotu inwestycji po ponad 40 latach – nie opłacalny

Wyniki analizy porównawczej i wybór systemu zaopatrzenia w energię

Po szczegółowej analizie ekonomicznej przyjętych rozwiązań zaopatrzenia budynku w energię i ciepło stwierdzam że brak jest dostępu do zewnętrznych źródeł energii, a alternatywne ogrzewanie pompą ciepła jest dla inwestora nie opłacalne.

Przyjęte rozwiązania projektowe są uzasadnione ekonomicznie. Do ogrzewania obiektu planuje się używać wysokoefektywne ogrzewanie z kotła dwufunkcyjnego na drewno



INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

ROZPORZĄDZENIE MINISTRA INFRASTRUKTURY z dnia 23 czerwca 2003 r.
w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu
bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

(Dz. U. Nr 120, poz. 1126)

OBIEKT:	Budynki w gospodarstwie leśnym
ADRES:	Dz.nr ew. 6906/1 ISTEbNA/ISTEBNA
INWESTOR:	PGL LP Nadleśnictwo Wisła
AUTOR :	ROMAN WIECZORKIEWICZ Upr. nr NB/28/96/WŁ

CZĘŚĆ OPISOWA

Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego

Inwestor planuje wykonanie rozbudowy i przebudowy budynku gospodarczego, budowę budynku gospodarczego, wyburzenie budynku gospodarczego oraz wykonanie utwardzeń terenu

Wykaz istniejących obiektów

Działka jest zabudowana,
Istniejące utwardzenia terenu, sieć kanalizacyjna.
Istniejący budynek mieszkalny - leśniczówka z przyłączami.
Istniejący budynek gospodarczy
Utwardzenia terenu

Elementy zagospodarowania działki, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzkiego

Plac budowy położony w dużej odległości od dróg publicznych. Na działce znajdują się napowietrzne przyłącze energetyczne oraz napowietrzna sieć teletechniczna

Wskazania dotyczące przewidywanych zagrożeń podczas realizacji robót budowlanych

- Możliwość wejścia na plac budowy osób nieupoważnionych;
- Możliwość znalezienia się pracownika w strefie zagrożenia porażenia prądem w sytuacji awarii przewodu napowietrznej linii niskiego napięcia.
- Zagrożenie upadkiem z wysokości przy robotach ciesielskich i pokrywowych (**prace na wys powyżej 5m**);
- ruch kołowy w obrębie placu budowy
- praca sprzętu budowlanego i transportowego,
- praca w pobliżu istniejącego uzbrojenia,
- zanieczyszczenie powietrza pyłem, spalinami,
- hałas.
- Możliwość wypadku podczas transportu materiałów na plac budowy;

- Możliwość zaistnienia wypadku podczas wykonywania robót zbrojarskich/ cięcie i gięcie stali zbrojeniowej;
- Możliwość zagrożenia podczas wykonywania robót murowych i tynkarskich/ upadek materiałów z rusztowania, odprysk zaprawy do oczu;
- Możliwość zagrożenia podczas robót ciesielskich więźby dachowej i szalunkowych, przy mechanicznym cięciu drewna;
- Możliwość upadku z rusztowania podczas murarskich, dachowych, elewacyjnych i tynkarskich;
- Zagrożenie podczas pracy przy betoniarce/ napięcie elektryczne, ruch obrotowy bębna betoniarki;
- Zagrożenia występujące przy robotach spawalniczych/ naświetlenie oczu, poparzenie, porażenie prądem/;
- Zagrożenie prądem przy rozdzielni prądu;
- Możliwość porażenia prądem w przypadku niesprawnych urządzeń (betoniarka, piła do drewna, spawarka);
- Możliwość zaistnienia wypadku przy pracy z użyciem narzędzi (np. upadek narzędzi)
- Zagrożenie prądem w przypadku prąd w pobliżu przyłączy energetycznych

W celu zapobieżenia niebezpieczeństwom wynikającym z wykonania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub ich w sąsiedztwie w tym zapewnienia bezpiecznej i sprawnej komunikacji, umożliwiającej szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń, należy:

- Wydzielić i oznakować strefy szczególnego zagrożenia,
 - Zapewnić bezpośredni nadzór nad pracami szczególnie niebezpiecznymi,
 - Stosować środki ochrony indywidualnej,
 - Zapewnić dostępność dróg dojazdowych.
- - Kontrolować właściwe stosowanie sprzętu budowlanego. Teren robót wygrodzić zgodnie z projektem tymczasowej organizacji ruchu i zabezpieczenia robót na czas budowy, a w miejscu widocznym umieścić tablicę informacyjną z telefonami alarmowymi.

Wskazanie sposobu prowadzenia instruktora pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

Robotnicy przed przystąpieniem do robót budowlanych powinny być przeszkoleni w zakresie eksploatacji urządzeń transportu i pracy na rusztowaniach. oraz pracy na wysokości w podnośnikach koszowych. Pracownicy powinni posiadać stosowne dokumenty dopuszczające ich do pracy na wysokości. Zaleca się, aby zespół roboczy był przeszkolony zarówno teoretycznie jak i praktycznie w zakresie robót przewidzianych projektem.

W szczególności w trakcie powyższego szkolenia należy określić zasady postępowania w przypadku:

- wystąpienia zagrożenia;
- wskazać konieczność stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej, zabezpieczających przed skutkami zagrożeń;
- wskazać osobę (osoby) bezpośrednio nadzorujące dany zakres prac oraz
- zasady ich bezpośredniego nadzoru.

**Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych,
zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania
robót budowlanych**

W razie wytworzenia się sytuacji zagrażającej bezpieczeństwu zdrowia i życia osób pracujących wykonawca prowadzący i nadzorujący przebudowę zobowiązany jest wprowadzić zabezpieczenia odpowiednie do zaistniałego zagrożenia. Roboty wykonywać będzie specjalistyczna firma pod nadzorem kierownika budowy, który będzie kontrolować na bieżąco budowę nie tylko pod względem technicznym, ale również zabezpieczenia przeciwpożarowe i BHP, w tym powinien zwracać szczególną uwagę na odpowiedni ubiór, stosowane narzędzia, a także zabezpieczenia ludzi pracujących na wysokości.

Działka, na której prowadzone będą roboty budowlane położona jest w terenie dogodnym dojazdu dla służb technicznych na wypadek pożaru, awarii lub innych zagrożeń.

Opracował:

.....
mgr inż. Roman Wieczorkiewicz

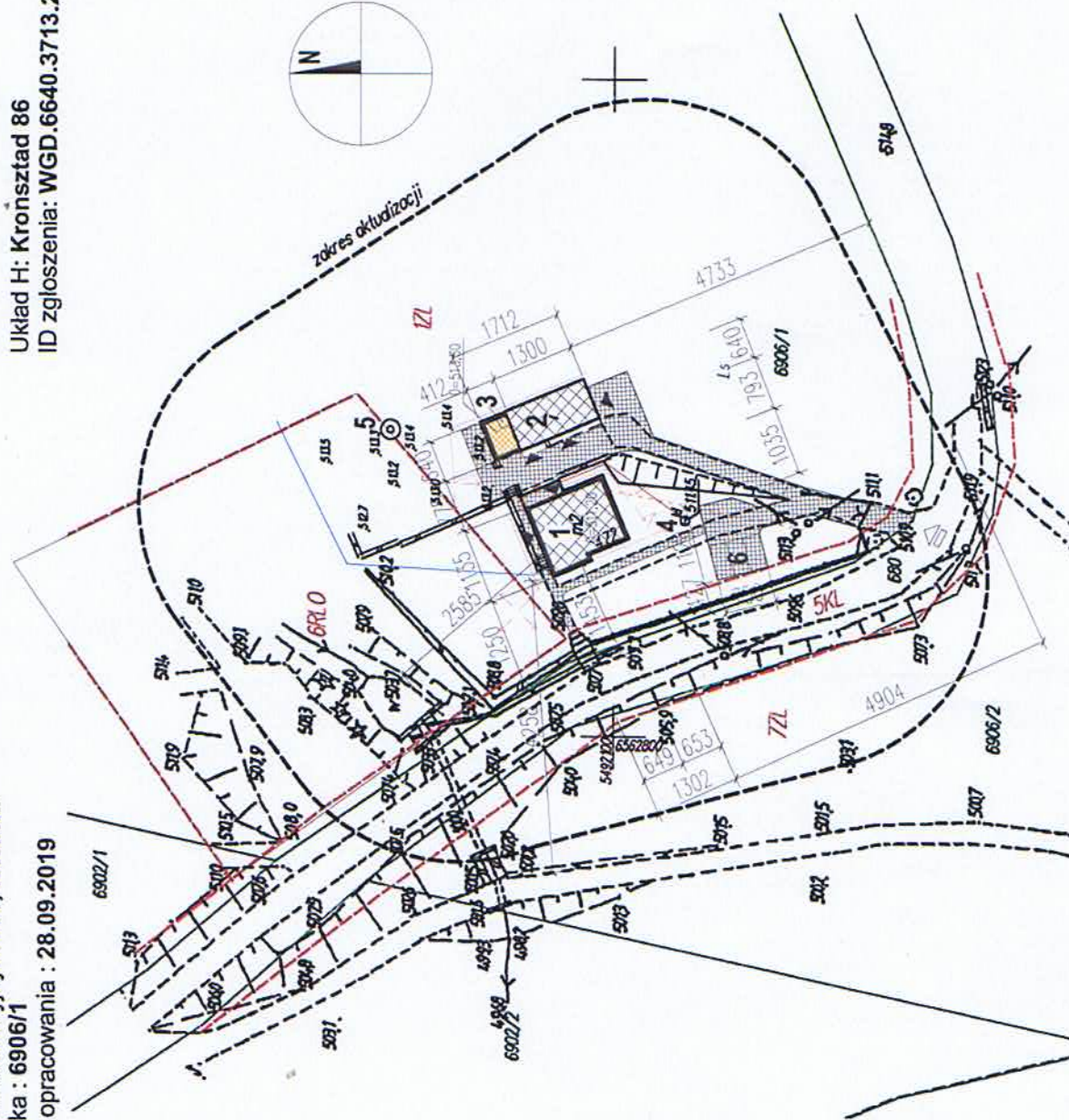


MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

skala 1:1000

Jednostka ewidencyjna: 240309_2 Istebna
 Obręb ewidencyjny: 0001, Istebna
 Działka : 6906/1
 Data opracowania : 28.09.2019

Układ 2000 : 6.114.28.15.3
 Układ H: Kronszta 86
 ID zgłoszenia: WGD.6640.3713.2019



W zaznaczonym zakresie aktualizacji określono:

- klasoużytki
- granice nieruchomości (pozyskane z danych numerycznych wydanych do zgłoszenia roboty)
- 5KL linie rozgraniczające jednostki strukturalne MPZP

Nie przeprowadzono wywiadów branżowych.

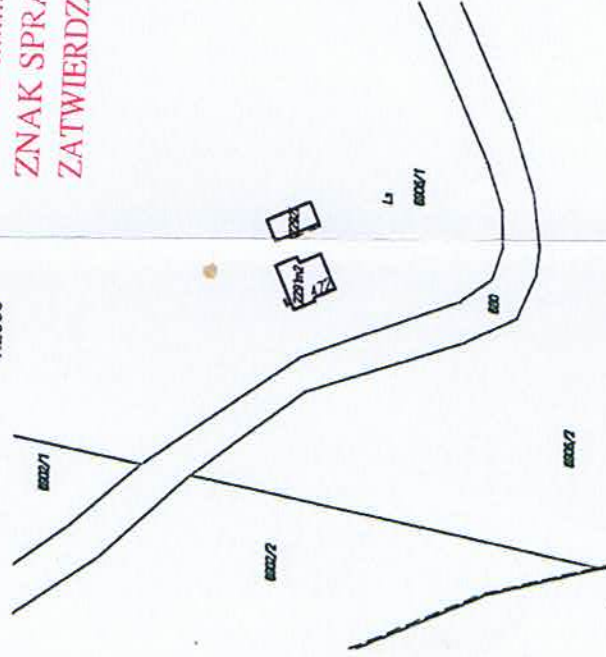
Nie wyklucza się w terenie istnienia sieci uzbrojenia podziemnego nie poddanego inwentaryzacji.

W zaznaczonym zakresie aktualizacji brak projektów sieci uzbrojenia będących przedmiotem Narady Koordynacyjnej

Mapa została opracowana na podstawie operatu geodezyjnego
 przyjętego do PODGIG Cieszyński dnia 03.10.2019 r.
 o nr ewid. P2403.2019

STAROSTA CIESZYŃSKI
 DECYZJA NR 1461
 Z DNIA 2021-09-08
 ZNAK SPRAWY: WB-6740.413.2021.78
 ZATWIERDZA PROJEKT BUDOWLANY

1:2000



2 up. Starosta
 Jacek Stasior
 Naczelnik
 Wydziału Architektury i Budownictwa

LEGENDA

ISTNIEJĄCE ZAGOSPODAROWANIE

- GRANICE DZIAŁKI
- BUDYNKI ISTNIEJĄCE
- TERENY BIOLOGICZNIE CZYNNE
- ISTNIEJĄCY WJAZD NA DZIAŁKĘ

- 1 ISTNIEJĄCY BUDYNEK MIESZKALNY Z KANCELARIĄ LEŚNICZEGO
- 2 ISTNIEJĄCY BUDYNEK GOSPODARCZY
- 3 ISTNIEJĄCY ŚMIETNIK
- 4 ISTNIEJĄCY SZAMBO
- 5 ISTNIEJĄCA STUDNIA

- OGRODZENIE
- ISTNIEJĄCE PRZYLĄCZE KANALIZACYJNE
- ISTNIEJĄCE PRZYLĄCZE WODNE
- ISTNIEJĄCE WODNE PRZYLĄCZE ELEKTROENERGETYCZNE

PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE

- 1 PRZEBUDOWA BUDYNKU LEŚNICZÓWKI
- 2 ROZBUDOWA BUDYNKU GOSPODARCZEGO
- 3 WERANDA LEŚNICZÓWKI - WYBURZENIE

6 MIEJSCA POSTOJOWE

- NAWIERZCHNIE UTWARDZONE
- WEJŚCIE DO BUDYNKU

ODPROWADZENIE WÓD OPADOWYCH

Wody opadowe będą odprowadzone na teren własny działki i rozprawkowane powierzchniowo w nieutwardzony teren działki. Ukształtowanie terenu działki należy wykonać w sposób zapobiegający zalewaniu sąsiednich działek a realizacja inwestycji nie może spowodować zmiany stosunków wodnych.

ORIENTACJA

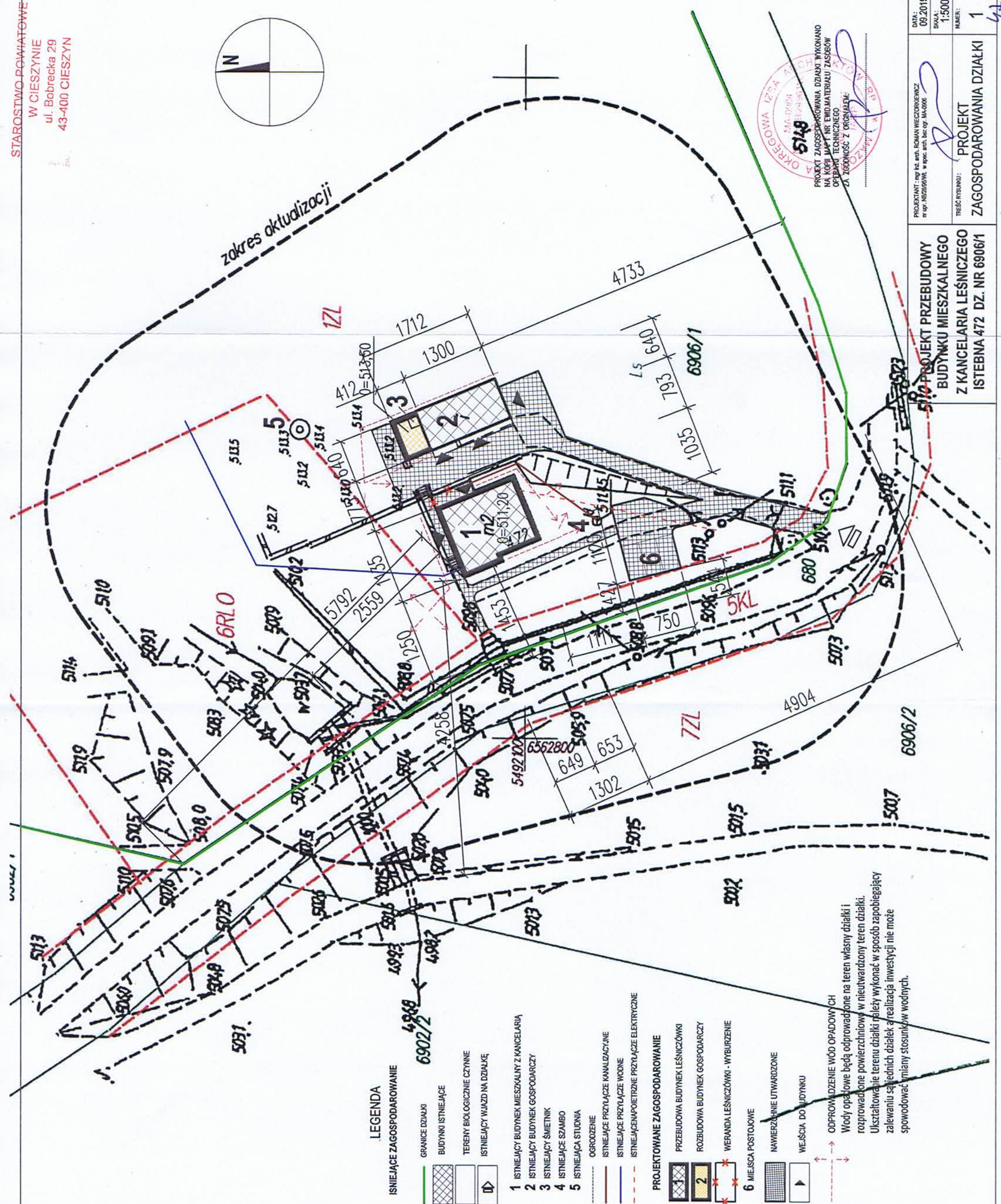


PROJEKTANT: mgr inż. arch. ROMAN WIECZOROWICZ nr upr. N52569W/01, w spec. arch. bez og. MA-0006	DATA: 09.2019
PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI NA KOPII OZNAKOWANIE WODNEGO MATERIAŁU ZASOBY OPERATU TECHNICZNEGO ZA ZOOLOGIĄ Z OGRÓDZENIEM	SKALA: 1:1000
TREŚĆ RYSUNKU: PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI	NUMER: 1

GEODETA UPRAWNIONY

mgr inż. Adam Pilch

świadczenie uprawnień zawodowych
 NR 13574



ODPROWADZENIE WÓD OPADOWYCH
Wody opadowe będą odprowadzone na teren własny działki i rozprowadzone powierzchniami w nieutwardzony teren działki. Ukształtowanie terenu działki należy wykonać w sposób zapobiegający zalewaniu sąsiednich działek a realizacja inwestycji nie może spowodować zmiany stosunków wodnych.

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI WYKONANO
NA KOPIIJ MAMY NR EWID.MATERIAŁU ZASOBÓW
OPRACOW. TECHNICZNEGO
A ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM:

PROJEKTANT : mgr inż. ROMAN WIECZORKIEWICZ
ul. Łódzka 105/106, 01-644 Warszawa, tel. 22 634 41 00, fax 22 634 41 01, e-mail: r.wieczorkiewicz@wp.pl

DATA: 09/2019

SKALA:

THESE CONSUMERS:

PROJEKT
ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI

**PROJEKT PRZEBUDOWY
BUDYNKU MIESZKALNEGO
Z KANCELARIA LĘŚNICZEGO
ISTEBNA 472 DZ. NR 6906/1**

NAWIERZCHNIE UTWARDZONE

KOSTKA BETONOWA 8 CM

KOSTKA BETONOWA 6 CM

NAWIERZCHNIA ŻWIROWA

OGRODZENIE SIATKA NA POMURÓWCE

OGRODZENIE PŁOT DREWNIANY

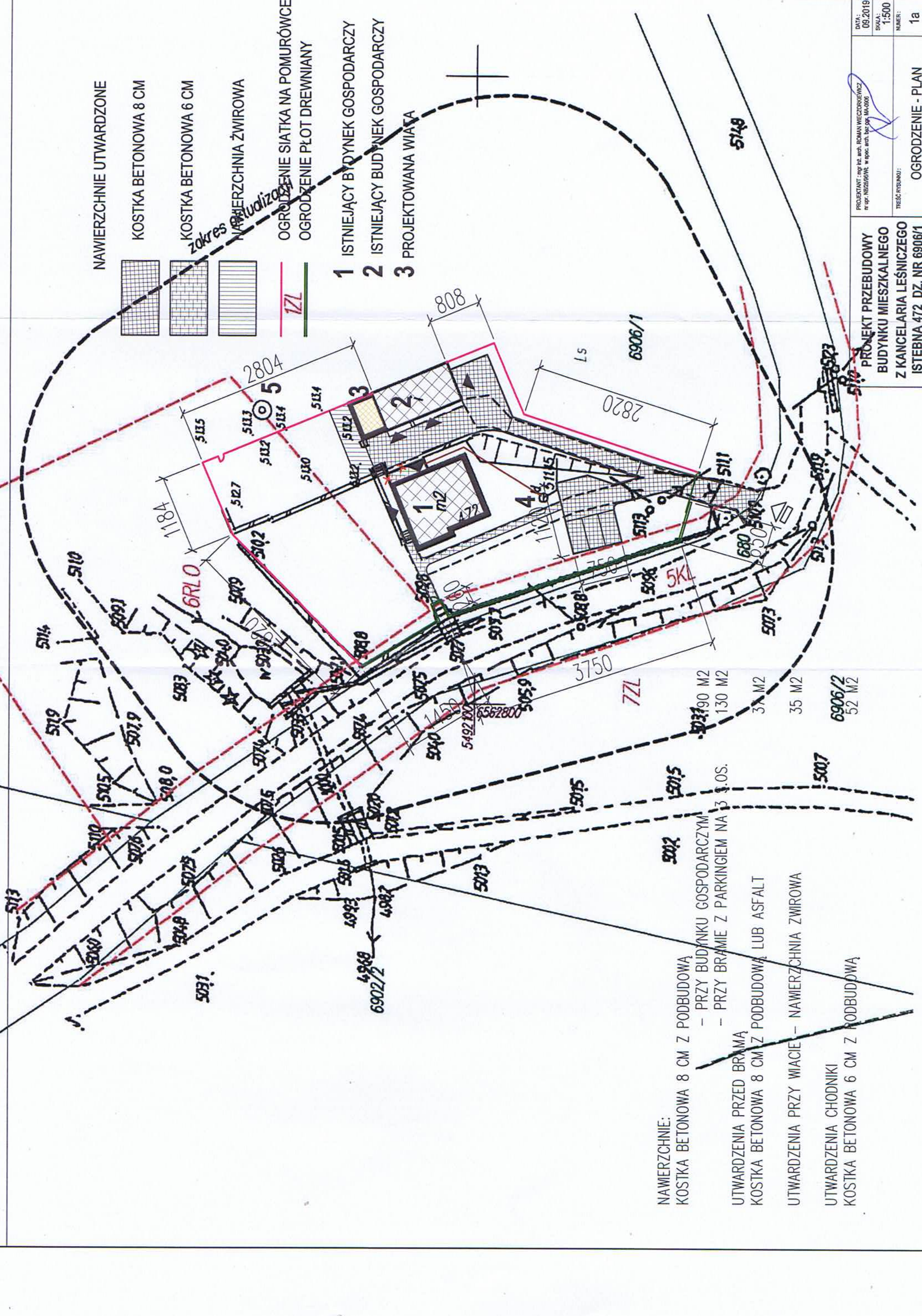
1 ISTNIEJĄCY BUDYNEK GOSPODARCZY

2 ISTNIEJĄCY BUDYNEK GOSPODARCZY

3 PROJEKTOWANA WIATA



1ZL



NAWIERZCHNIE:

KOSTKA BETONOWA 8 CM Z PODBUDOWĄ

- PRZY BUDYNKU GOSPODARCZYM

- PRZY BRAMIE Z PARKINGEM NA 3 OS.

UTWARDZENIA PRZED BRAMĄ

KOSTKA BETONOWA 8 CM Z PODBUDOWĄ LUB ASFALT

UTWARDZENIA PRZY WIACIE - NAWIERZCHNIA ŻWIROWA

UTWARDZENIA CHODNIKI

KOSTKA BETONOWA 6 CM Z PODBUDOWĄ

PROJEKTANT: mgr inż. arch. ROMAN WIECZORSKI

nr upr. N82556/Wk, w oparciu o: arch. bcz. 99, MA-0008

DATA: 09.2019

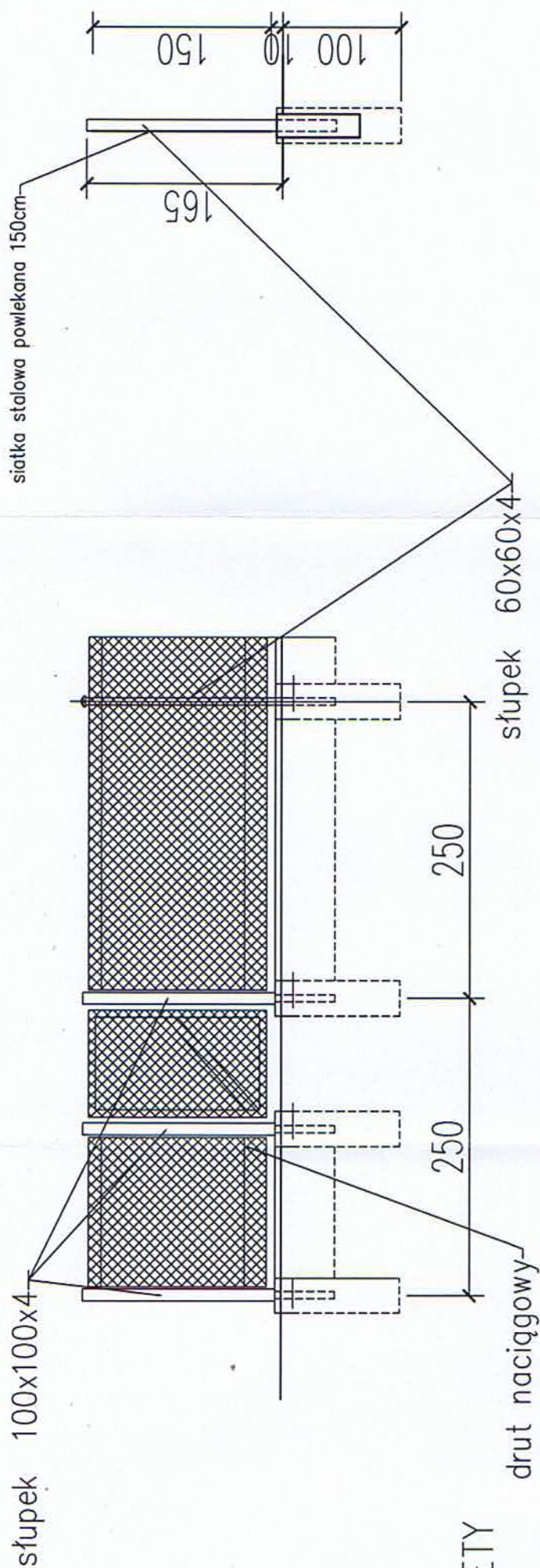
SKALA: 1:500

NUMER: 1a

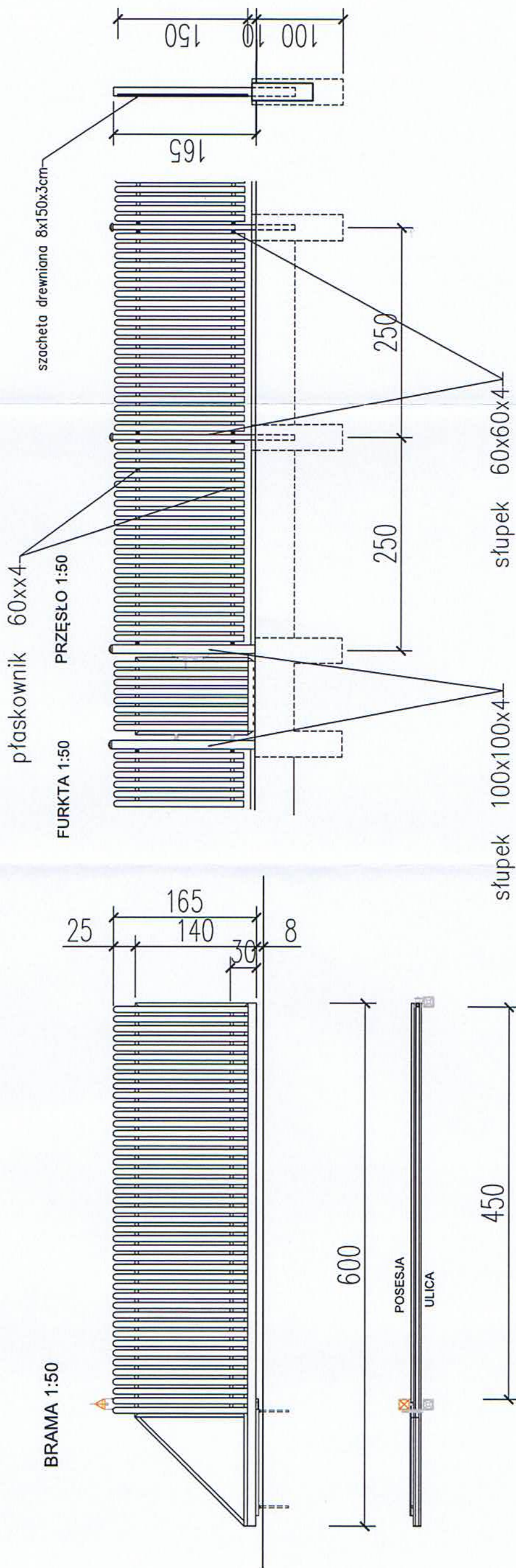
TREŚĆ RYSUNKU: OGRODZENIE - PLAN

PROJEKT PRZEBUDOWY
BUDYNKU MIESZKALNEGO
Z KANCELARIA LĘŚNICZEGO
ISTEBNA 472 DZ. NR 6906/1

OGROZENIE SIATKA



OGROZENIE SZTACHETY DREWNIANE



PROJEKT PRZEBUDOWY
BUDYNKU MIESZKALNEGO
Z KANCELARIA LEŚNICZEGO
ISTEBNA 472 DZ. NR 6906/1

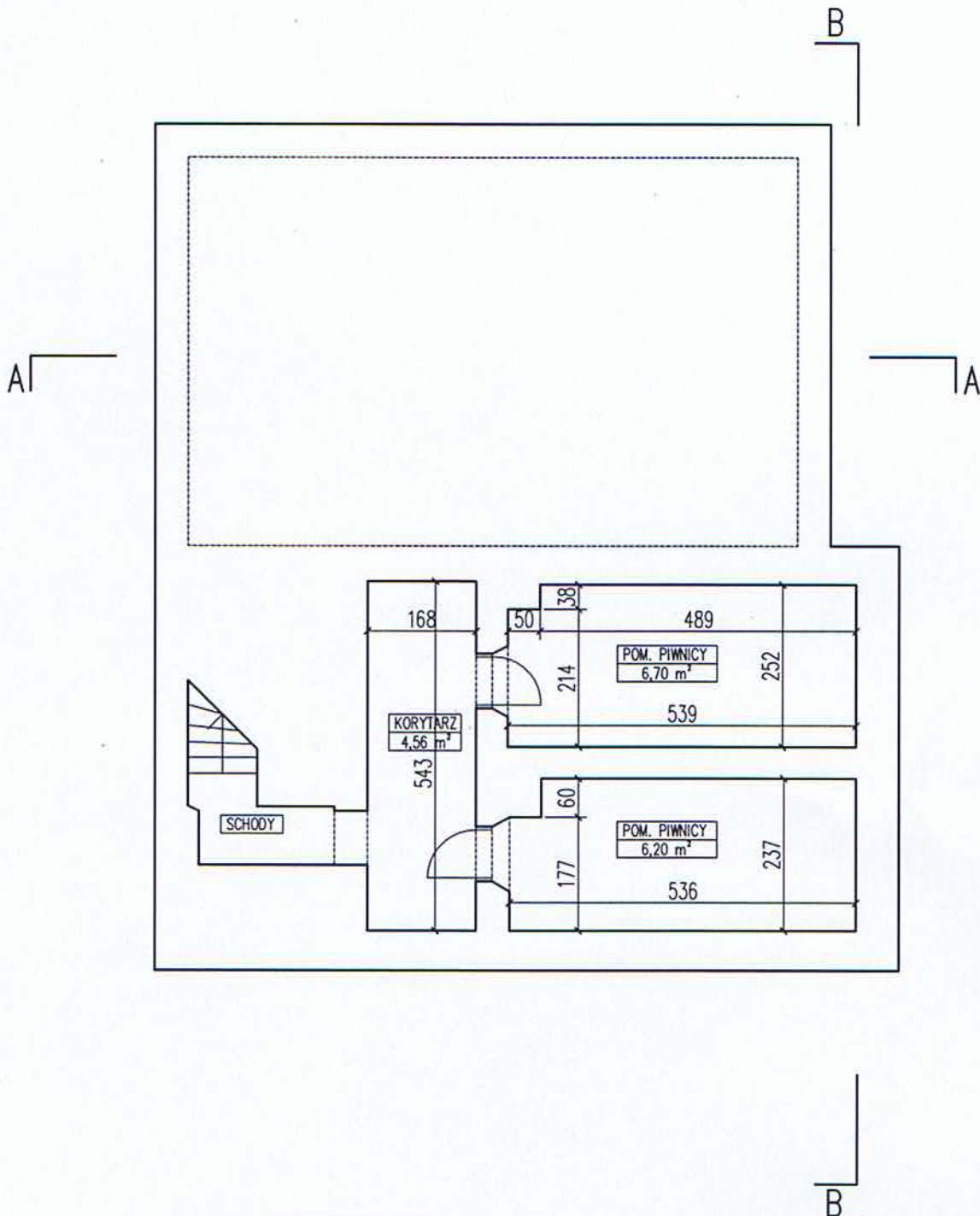
PROJEKTANT: mgr inż. arch. ROMAN WIECZORZEWICZ
nr upr. N82286W6, w spec. arch. bud. og. MA-0008

DATA:
09.2019

SKALA:
1:50

NUMER:
1b

OGRODZENIE - WIDOK



KORYTARZ	4,56 m ²
POM. PIWNICY	6,70 m ²
POM. PIWNICY	6,20 m ²

POWIERZCHNIA UŻYTKOWA PIWNIC 17,46 m²

**PROJEKT PRZEBUDOWY
BUDYNKU MIESZKALNEGO
Z KANCELARIA LEŚNICZEGO
ISTEBNA 472 DZ. NR 6906/1**

PROJEKTANT : mgr inż. arch. ROMAN WIECZOROWICZ
nr upr. NB/28/96/YWL w spec. arch. bez ogr. MA-0906

TREŚĆ RYSUNKU :

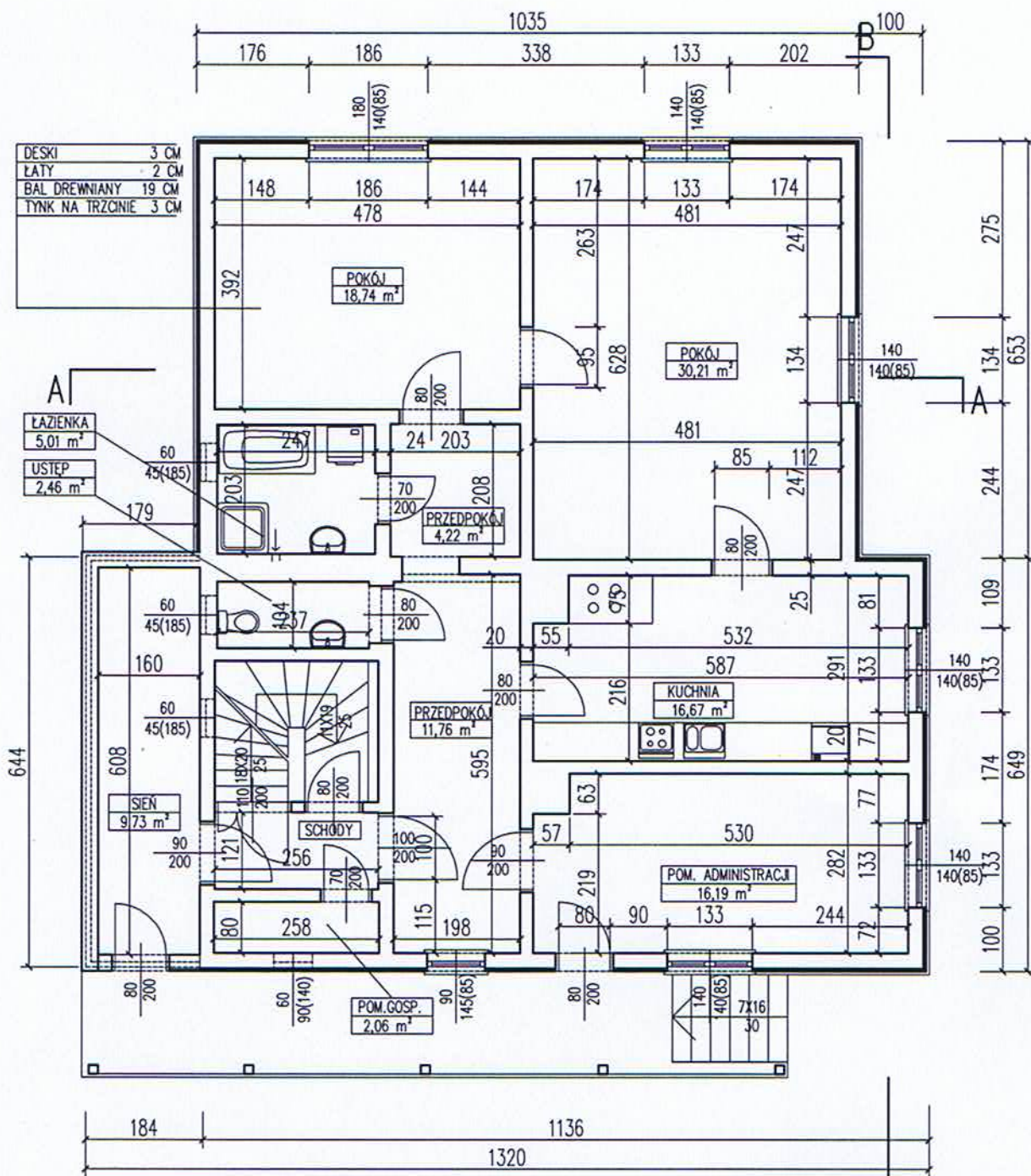
RZUT PIWNIC

DATA :
09.2019

SKALA :
1:100

NUMER :
2

4p



SIEN	9,73 m ²
POM. GOSP.	2,06 m ²
PRZEDPOKÓJ	11,76 m ²
PRZEDPOKÓJ	4,22 m ²
USTĘP	2,46 m ²
ŁAZIENKA	5,01 m ²
POKÓJ	18,74 m ²
POKÓJ	30,21 m ²
KUCHNIA	16,67 m ²
POM. ADMINISTRACYJNE	16,19 m ²

POWIERZCHNIA UŻYTKOWA PARTERU 117,05 m²

POWIERZCHNIA UŻYTKOWA	230,91 m ²
POWIERZCHNIA ZABUDOWY	155,15 m ²
KUBATURA	1010 m ³

**PROJEKT PRZEBUDOWY
BUDYNKU MIESZKALNEGO
Z KANCELARIA LEŚNICZEGO
ISTEBNA 472 DZ. NR 6906/1**

PROJEKTANT: mgr inż. arch. ROMAN WIECZOROWICZ
nr upr. NB/2896/WŁ. w spec. arch. bez ogr. MA-0908

TREŚĆ RYSUNKU:

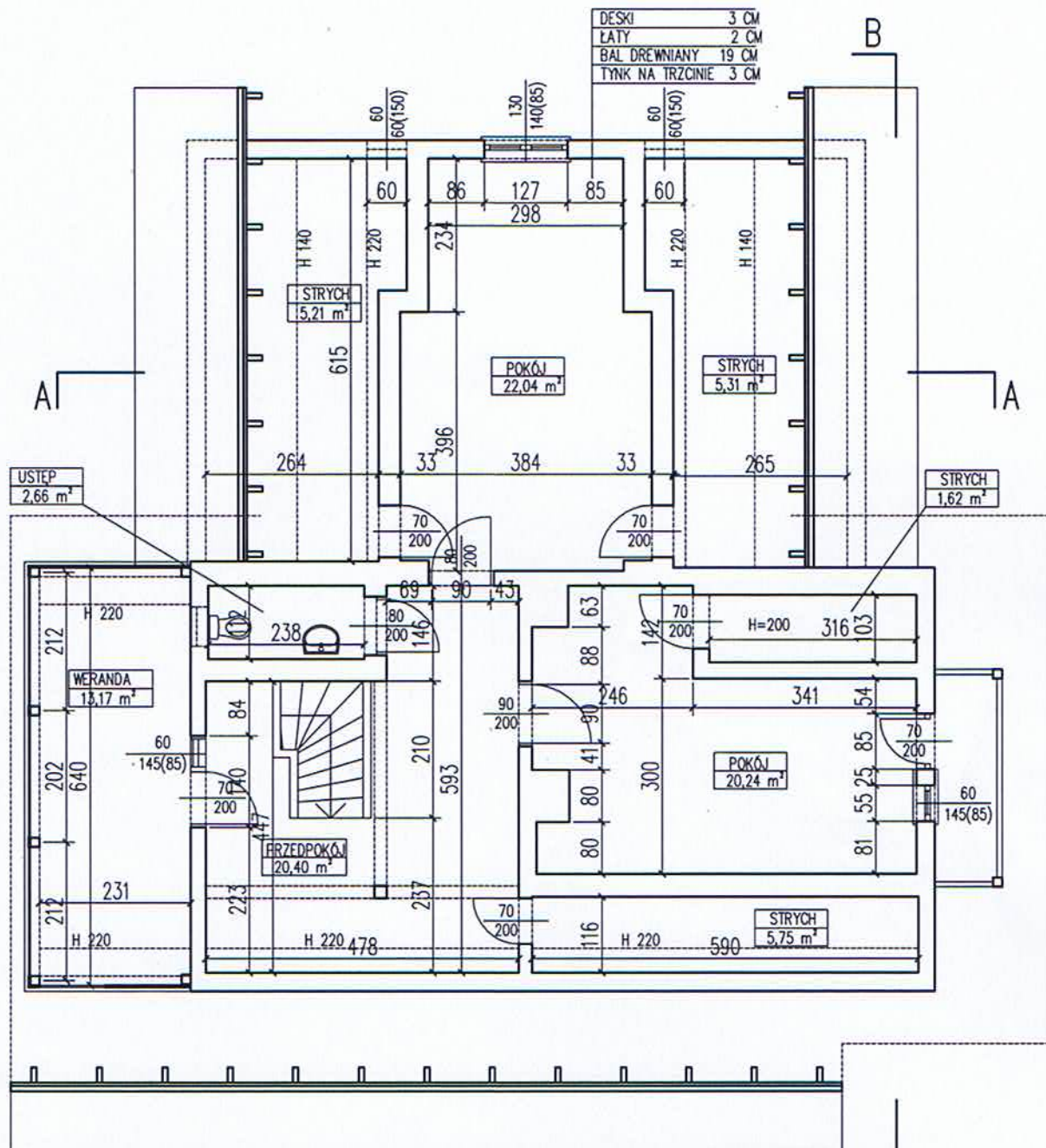
RZUT PARTERU

DATA:
09.2019

SKALA:
1:100

NUMER:
3

50



PRZEDPOKÓJ	20,40 m ²
USTĘP	2,66 m ²
POKÓJ	22,04 m ²
STRYCH	5,21 m ²
STRYCH	5,31 m ²
POKÓJ	20,24 m ²
STRYCH	1,62 m ²
STRYCH	5,75 m ²
WERANDA	13,17 m ²

POWIERZCHNIA UŻYTKOWA PODDASZA 96,40 m²

**PROJEKT PRZEBUDOWY
BUDYNKU MIESZKALNEGO
Z KANCELARIA LEŚNICZEGO
ISTEBNA 472 DZ. NR 6906/1**

PROJEKTANT: mgr inż. arch. ROMAN WIECZORKIEWICZ
nr upr. NB/28/96/WŁ. w spec. arch. bez ogr. MA-0906

TREŚĆ RYSUNKU:

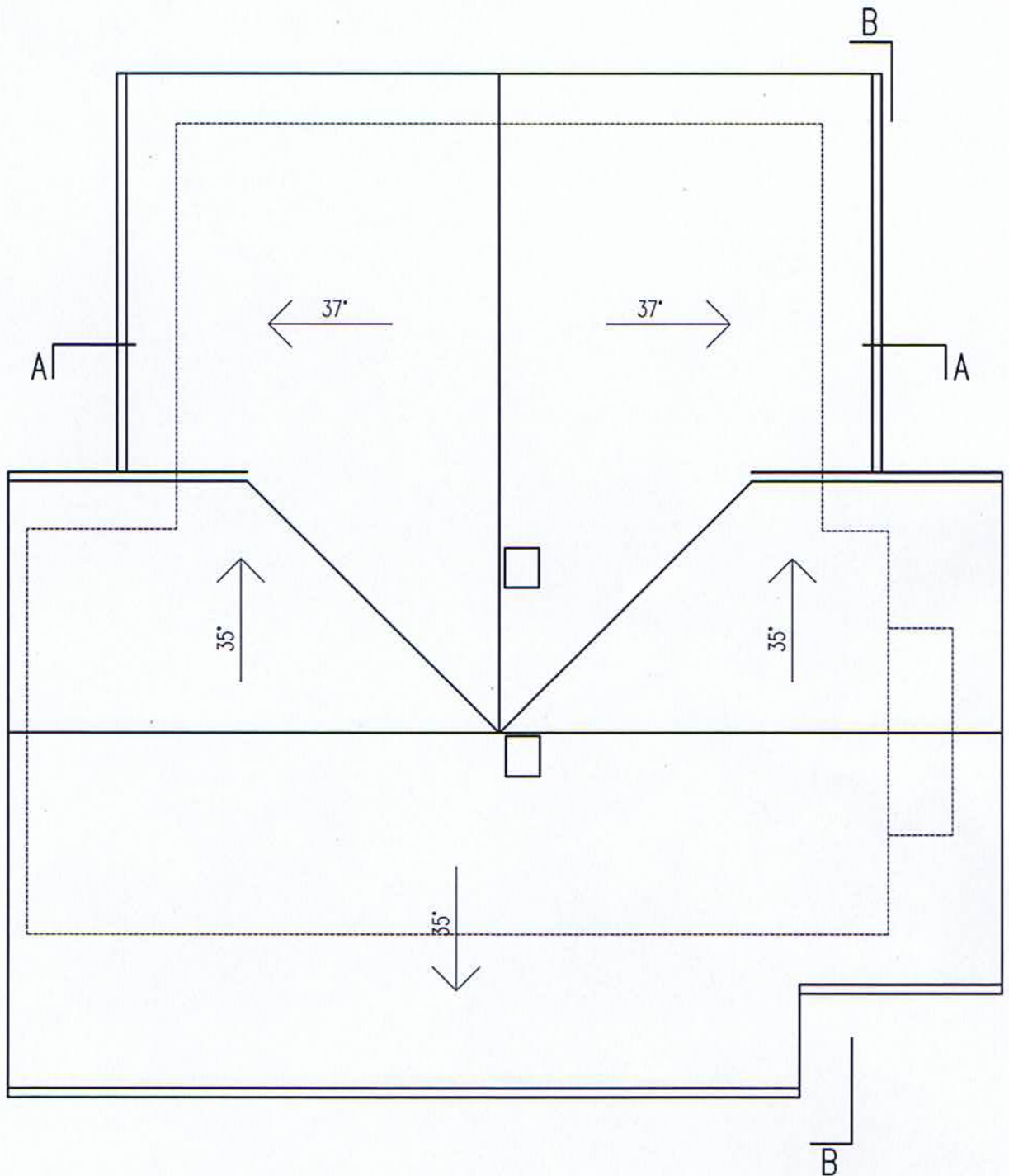
RZUT PODDASZA

DATA:
09.2019

SKALA:
1:100

NUMER:

4
SA



**PROJEKT PRZEBUDOWY
BUDYNKU MIESZKALNEGO
Z KANCELARIA LEŚNICZEGO
ISTEBNA 472 DZ. NR 6906/1**

PROJEKTANT : mgr inż. arch. ROMAN WIECZORKIEWICZ
nr upr. NS25961WŁ. w spec. arch. bez pgr. MA-0906

TREŚĆ RYSUNKU :

RZUT DACHU

DATA :
09.2019

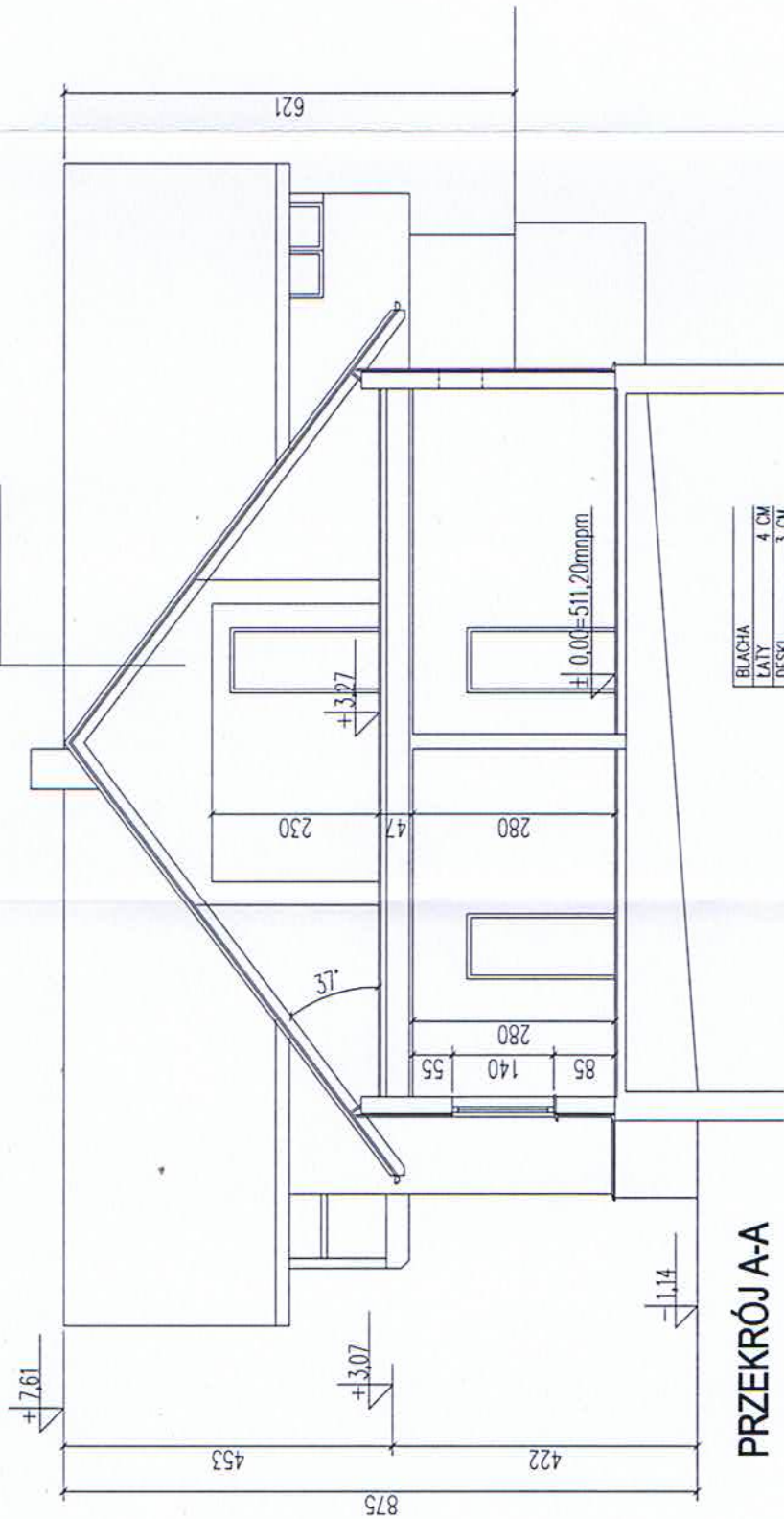
SKALA :
1:100

NUMER :

5

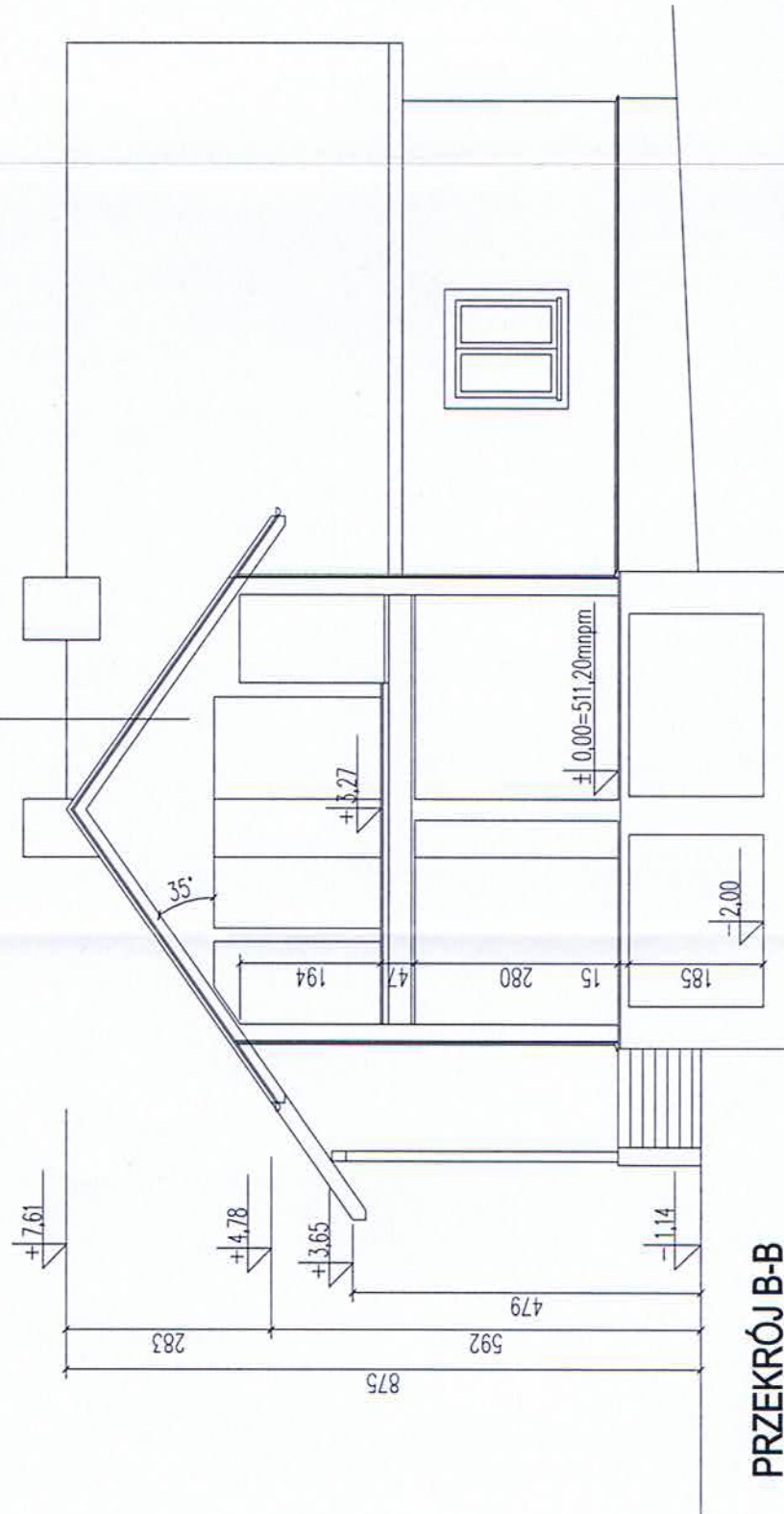
52

BLACHA	
LATY	4 CM
DESKI	3 CM
KROKWE	10X16 CM



PRZEKRÓJ A-A

BLACHA	
LATY	4 CM
DESKI	3 CM
KROKWE	10X16 CM



PRZEKRÓJ B-B

PROJEKT PRZEBUDOWY
BUDYNKU MIESZKALNEGO
Z KANCELARIA LĘSNICZEGO
ISTEBNA 472 DZ. NR 6906/1

PROJEKTANT : mgr inż. arch. ROMAN WĘCZORZEWICZ
nr upr. INB/2008/WŁ, w spec. arch. Licz. 007, MA-0006

DATA:

09.2019

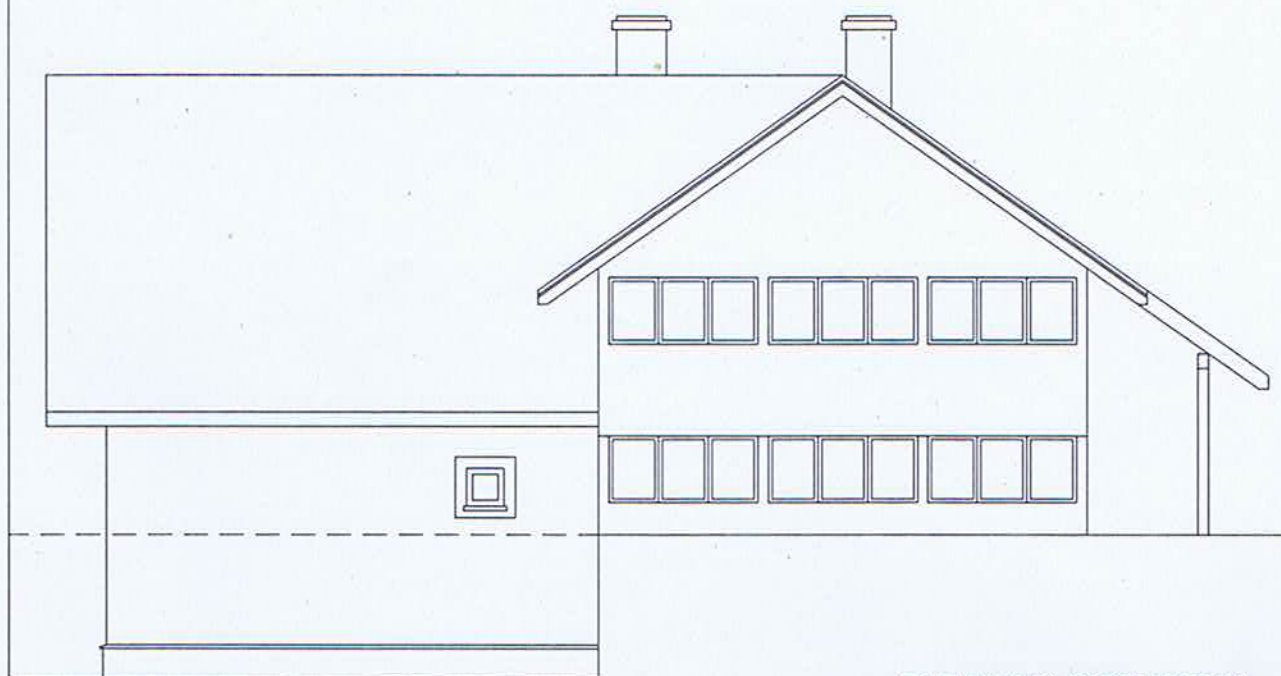
SKALA:

1:100

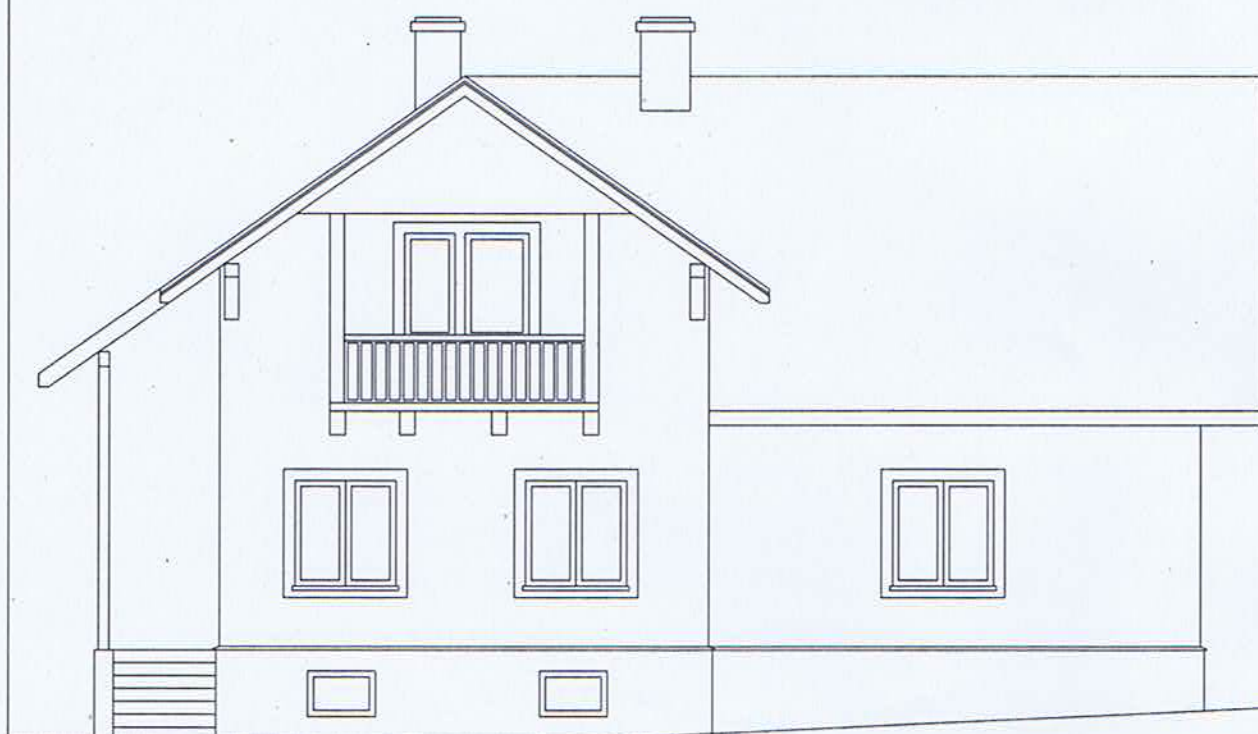
NUMER:

6

PRZEKRÓJ A-A
PRZEKRÓJ B-B
INWENTARYZACJA



ELEWACJA WSCHODNIA



ELEWACJA ZACHODNIA

**PROJEKT PRZEBUDOWY
BUDYNKU MIESZKALNEGO
Z KANCELARIA LEŚNICZEGO
ISTEBNA 472 DZ. NR 6906/1**

PROJEKTANT : mgr inż. arch. ROMAN WIECZORKIEWICZ
nr upr. NB/28/96/Wt. w spec. arch. bez ogr. MA-0906

TREŚĆ RYSUNKU :
ELEWACJA WSCHODNIA INWENTARYZACJA
ELEWACJA ZACHODNIA INWENTARYZACJA

DATA :
09.2019

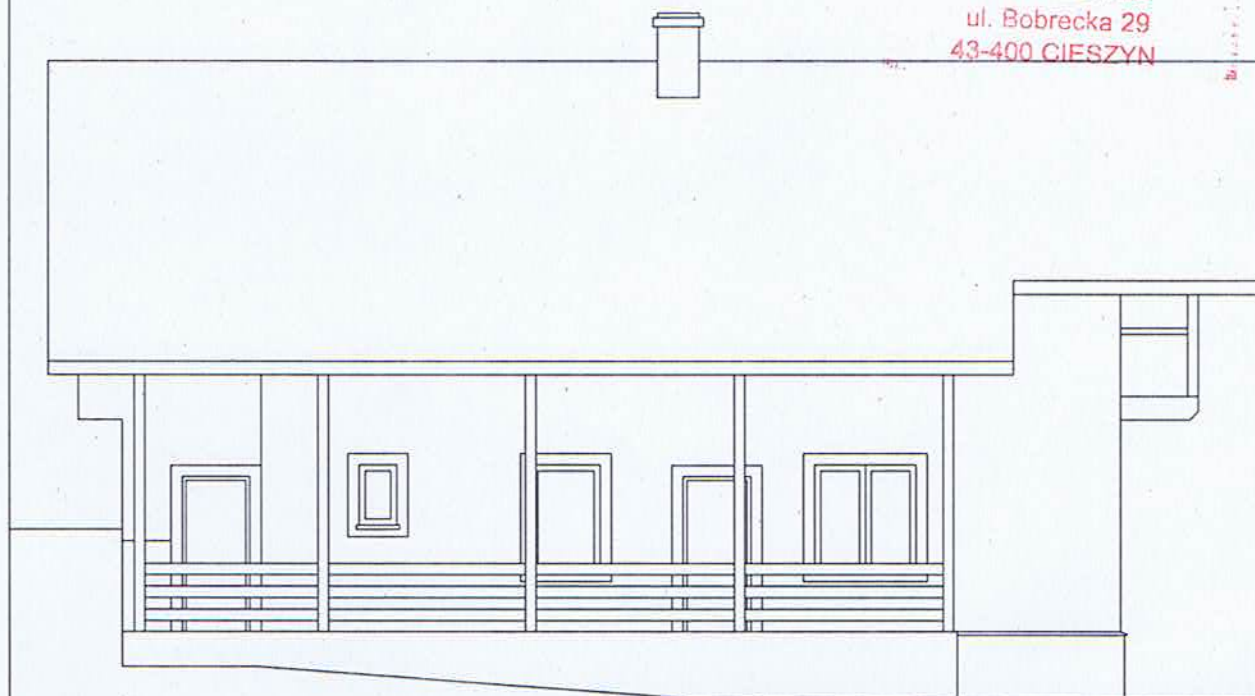
SKALA :
1:100

NUMER :

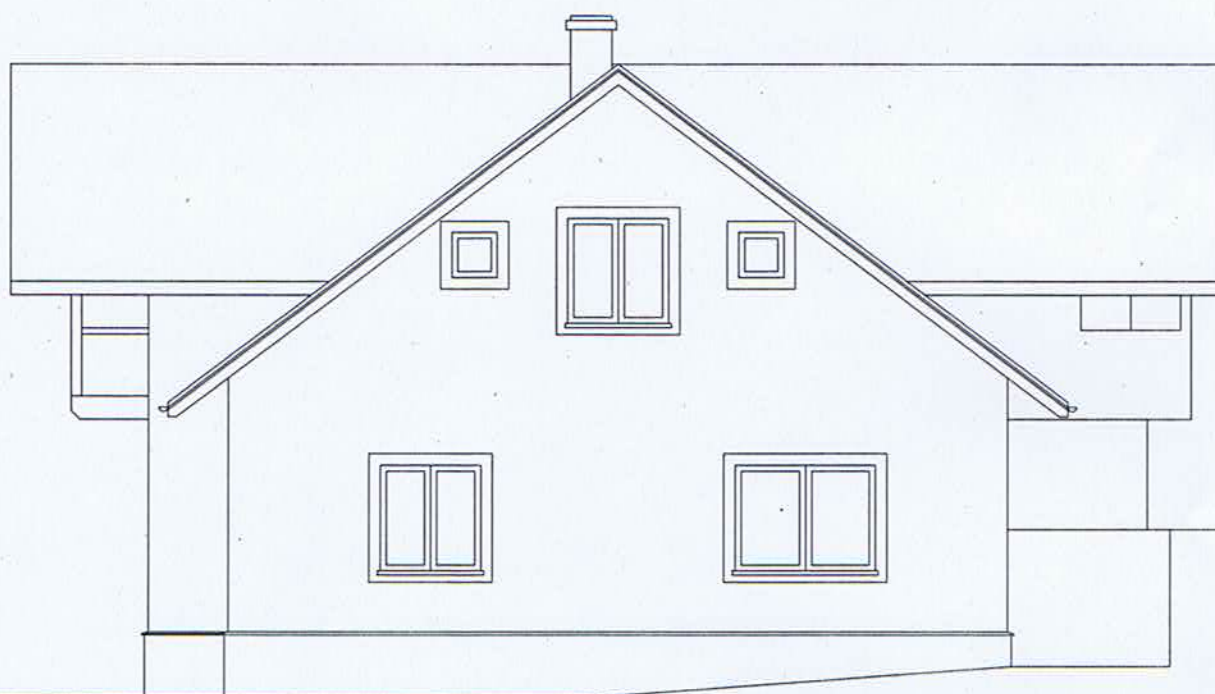
7

89

STAROSTWO POWIATOWE
W CIESZYNIE
ul. Bobrecka 29
43-400 CIESZYN



ELEWACJA PÓŁNOCNA



ELEWACJA POŁUDNIOWA

**PROJEKT PRZEBUDOWY
BUDYNKU MIESZKALNEGO
Z KANCELARIA LEŚNICZEGO
ISTEBNA 472 DZ. NR 6906/1**

PROJEKTANT : mgr inż. arch. ROMAN WIECZORKIEWICZ
nr upr. NB/28/96/WŁ. w spec. arch. bez ogr. MA-0906

TREŚĆ RYSUNKU :

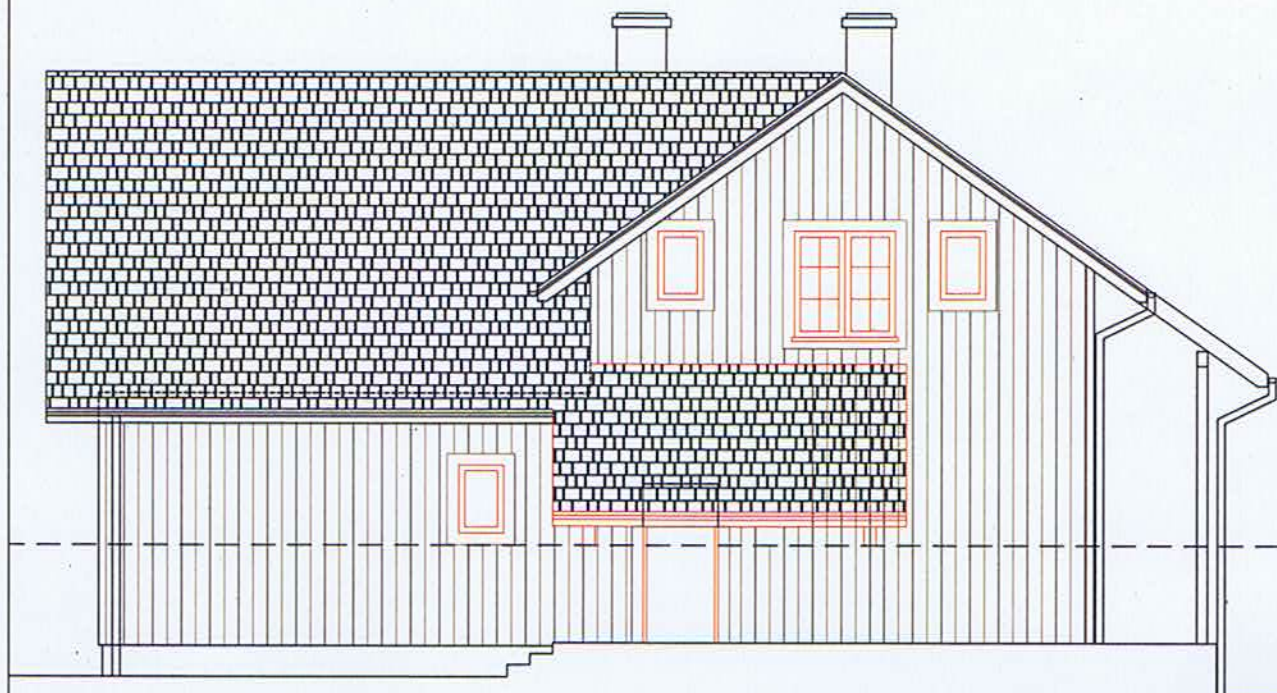
ELEWACJA PÓŁNOCNA INWENTARYZACJA
ELEWACJA POŁUDNIOWA INWENTARYZACJA

DATA :
09.2019

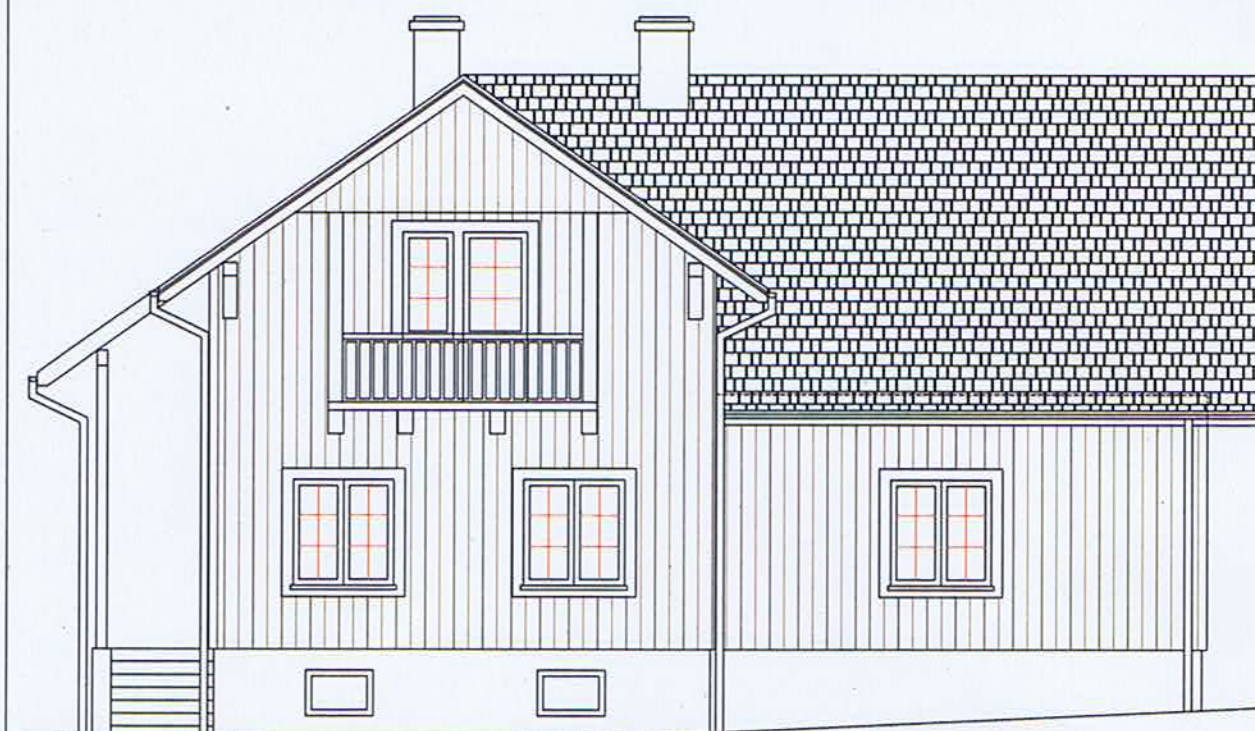
SKALA :
1:100

NUMER :

8
55



ELEWACJA WSCHODNIA



ELEWACJA ZACHODNIA

W PRZYPADKU WYMIANY STOLARKI OKIENNEJ
NALEŻY UWZGLĘDNIĆ ZALECENIE KONSERWATORA
ZABYTKÓW WPROWADZAJĄC DODATKOWE
PODZIAŁY POZIOME – DWUSKRZYDŁOWE
SZEŚCIOPOLWEI

DESKI ELEWACYJNE
PROJEKTOWANE

ADAPTACJA

PROJEKTOWANE

**PROJEKT PRZEBUDOWY
BUDYNKU MIESZKALNEGO
Z KANCELARIA LEŚNICZEGO
ISTEBNA 472 DZ. NR 6906/1**

PROJEKTANT : mgr inż. arch. ROMAN WIECZORKIEWICZ
nr upr. NB/28/96/Wt. w spec. arch. bez ogr. MA-0006

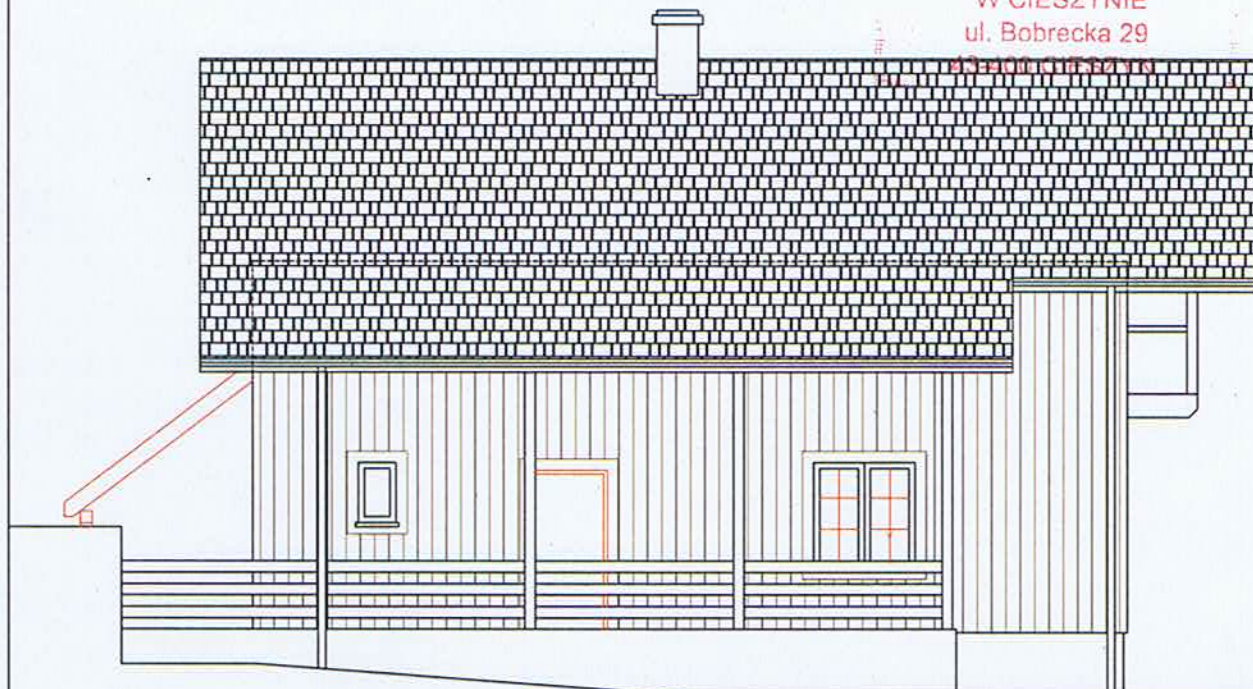
TREŚĆ RYSUNKU :
ELEWACJA WSCHODNIA PROJEKT
ELEWACJA ZACHODNIA PROJEKT

DATA :
09.2019

SKALA :
1:100

NUMER :
9

56



ELEWACJA PÓŁNOCNA



ELEWACJA POŁUDNIOWA

W PRZYPADKU WYMIANY STOLARKI OKIENNEJ
NALEŻY UWZGLĘDNIĆ ZALECENIE KONSERWATORA
ZABYTKÓW WPROWADZAJĄC DODATKOWE
PODZIAŁY POZIOME – DWUSKRZYDŁOWE
SZEŚCIOPOLWEI

DESKI ELEWACYJNE
PROJEKTOWANE

ADAPTACJA

PROJEKTOWANE

**PROJEKT PRZEBUDOWY
BUDYNKU MIESZKALNEGO
Z KANCELARIA LEŚNICZEGO
ISTEBNA 472 DZ. NR 6906/1**

PROJEKTANT : mgr inż. arch. ROMAN WIECZOROWICZ
nr upr. NB/28/96/WK w spec. arch. bez ogr. MA-0908

TREŚĆ RYSUNKU:
ELEWACJA PÓŁNOCNA PROJEKT
ELEWACJA POŁUDNIOWA PROJEKT

DATA:
09.2019

SKALA:
1:100

NUMER:
10

57



- PROJEKT PRZEBUDOWY
BUDYNKU MIESZKALNEGO
Z KANCELARIA LEŚNICZEGO
ISTEBNA 472 DZ. NR 6906/1**

TREŚĆ RYSUNKU :

PHOTO FELD

11
58

Uzgodniono pod względem wymagań higienicznych i zdrowotnych bez zastrzeżeń / ~~z zastrzeżeniami~~

Data: 22.07.21.

Lp. 6/7/21 (podpis i pieczęć inżyniera)

inż. Łukasz Kuch
specjalista ds. spraw sanitarnych i higienicznych
nr uprawnień: 1-BO/2014
w zakresie budownictwa ogólnego budowlanego
ochrony zdrowia
zam. 43-410 Koncypce Mała ul. J. Kościuszki 22
tel. 512317119

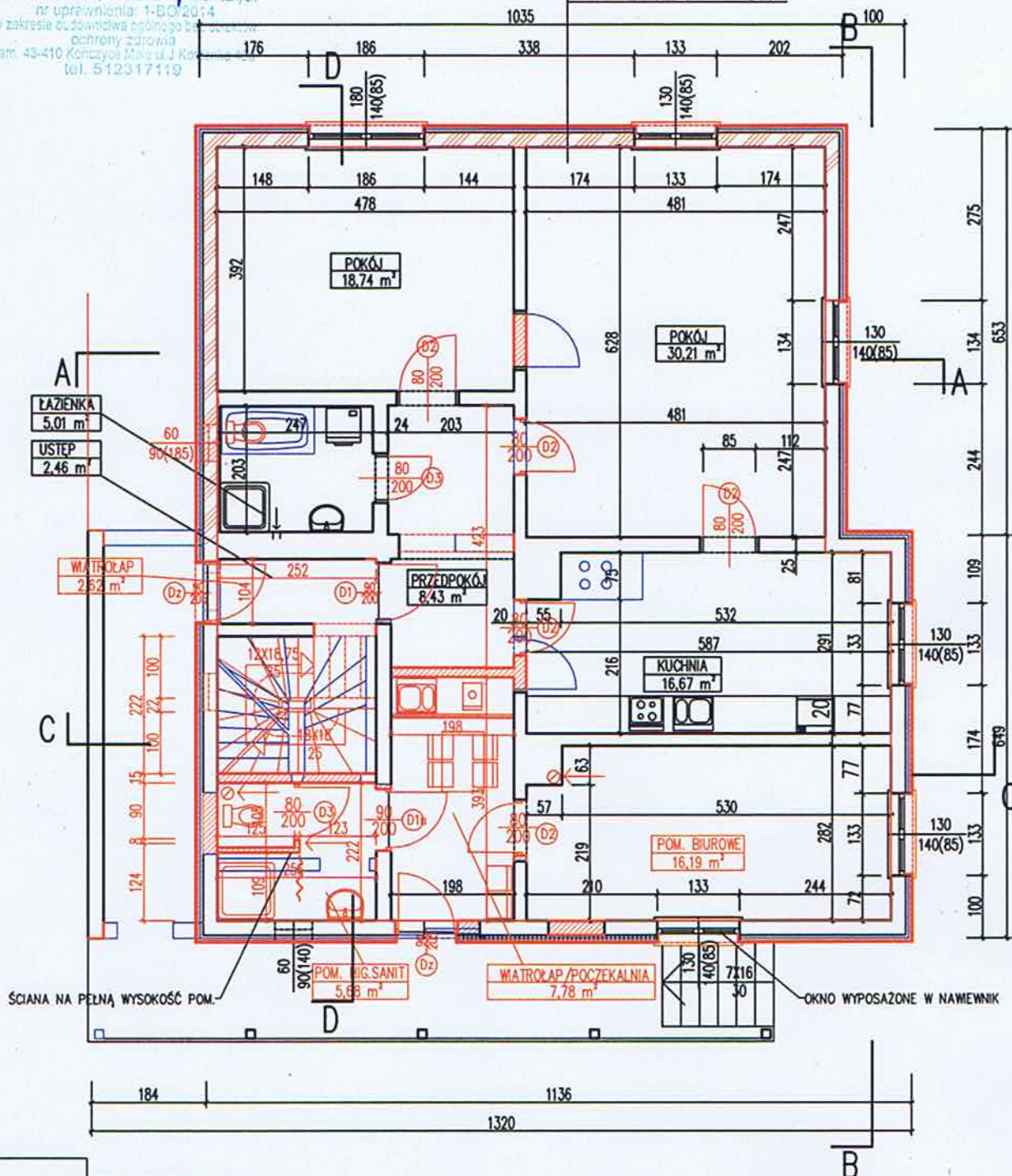
STAROSTWO POWIATOWE

W CIESZYNIE

ul. Bobrecka 29

43-600 CIESZYN

DESKI	
FOLIA WYSOKOPAROPRZEPUSZCZALNA	
WEŁNA MINERALNA	10 CM
DESKI	3 CM
LATY	2 CM
BAL DREWNIANY	19 CM
TYNK NA TRZCINIE	3 CM



ELEMENTY ISTNIEJĄCE

ELEMENTY PROJEKTOWANE

ELEMENTY DO LIKWIDACJI

PROJEKTOWANE OCIEPLENIA

ŚCIANY WYMAGAJĄCE UZUPEŁNIENIA W PRZYPADKU KOROZJI BIOLOGICZNEJ BALA

**PROJEKT PRZEBUDOWY
BUDYNKU MIESZKALNEGO
Z KANCELARIA LEŚNICZEGO
ISTEBNA 472 DZ. NR 6906/1**

PROJEKTANT: mgr inż. arch. ROMAN WIECZORKIEWICZ
nr upr. NB/28/96/WŁ. w spec. arch. bez ogr. MA-0909

TREŚĆ RYSUNKU:

RZUT PARTERU

PROJEKT

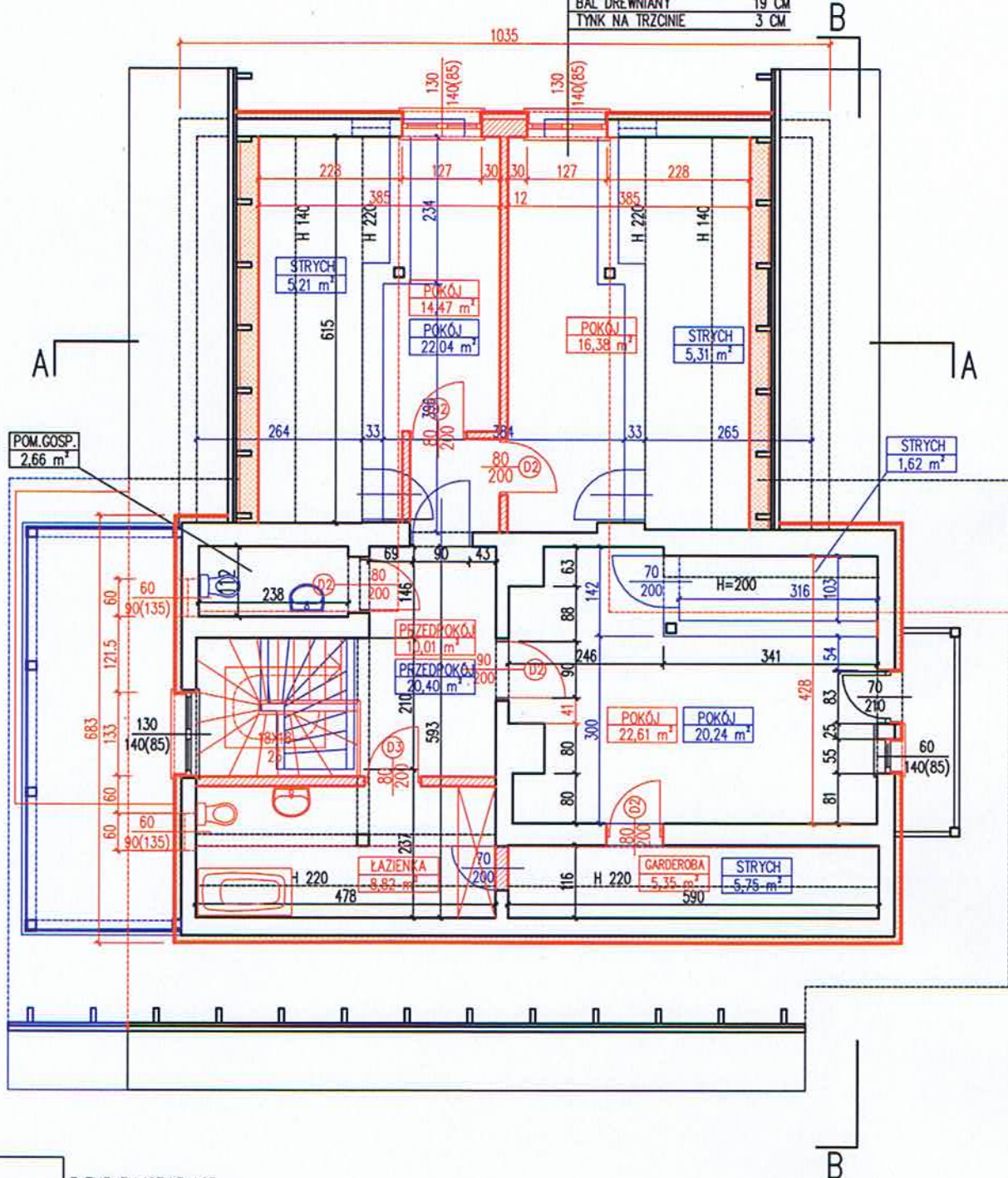
DATA:
09.2019

SKALA:
1:100

NUMER:
12

50

DESKI	3 CM
FOLIA WYSOKOPAROPRZEPUSZCZALNA	
WEŁNA MINERALNA	10 CM
DESKI	3 CM
LĄTY	2 CM
BAL DREWNIANY	19 CM
TYNK NA TRZCINIE	3 CM



- ELEMENTY ISTNIEJĄCE
- ELEMENTY PROJEKTOWANE
- ELEMENTY DO LIKWIDACJI
- PROJEKTOWANE OCIEPLENIA

**PROJEKT PRZEBUDOWY
BUDYNKU MIESZKALNEGO
Z KANCELARIA LEŚNICZEGO
ISTEBNA 472 DZ. NR 6906/1**

PROJEKTANT : mgr inż. arch. ROMAN WIECZORZEWICZ
nr upr. NB/28/96/WŁ. w spec. arch. bez ogr. MA-0808

TREŚĆ RYSUNKU :

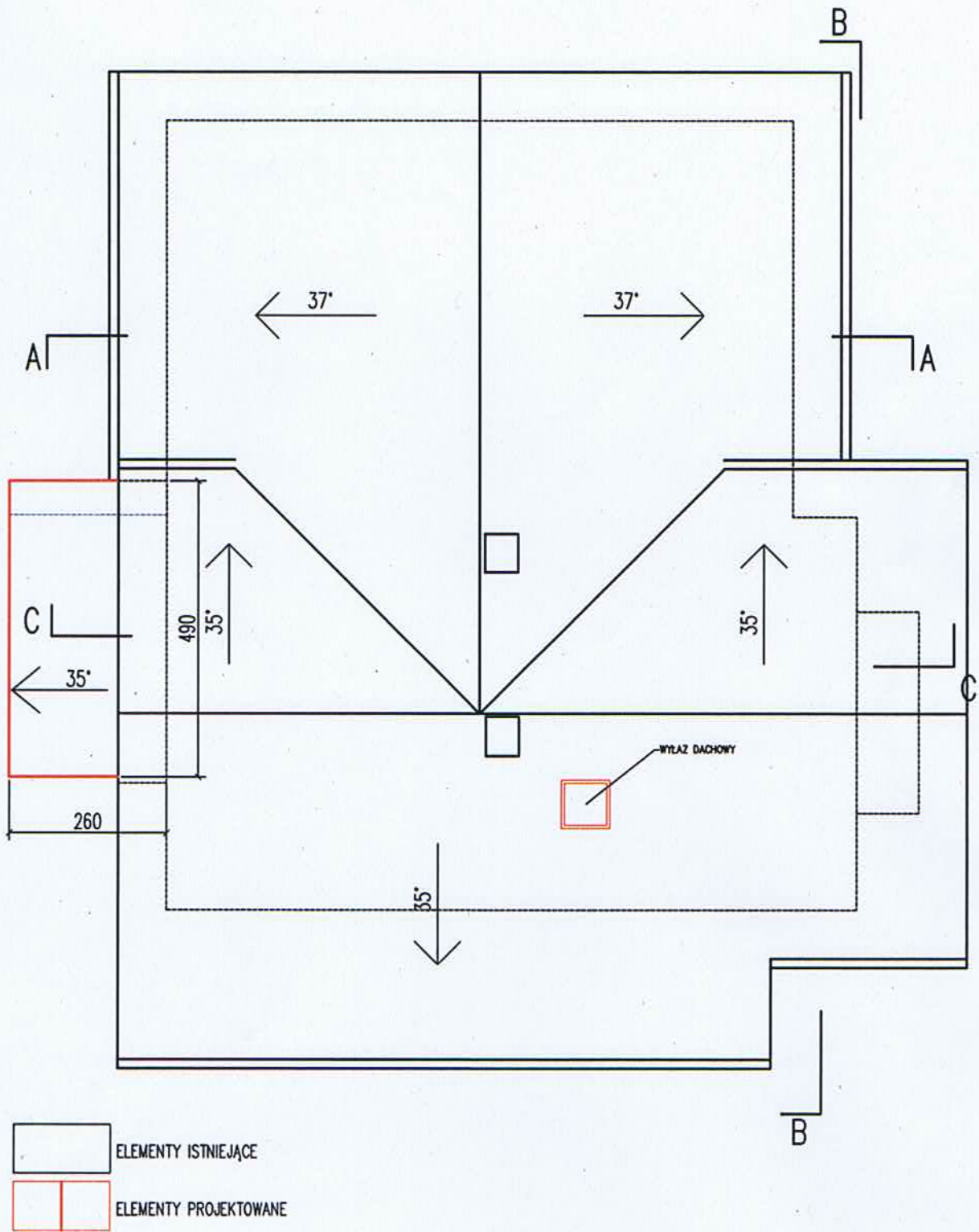
RZUT PODDASZA
Projekt

DATA :
09.2019

SKALA :
1:100

NUMER :

13
60



**PROJEKT PRZEBUDOWY
BUDYNKU MIESZKALNEGO
Z KANCELARIA LEŚNICZEGO
ISTEBNA 472 DZ. NR 6906/1**

PROJEKTANT : mgr inż. arch. ROMAN WIECZORGEWICZ
nr upr. NB/28/98/WL w spec. arch. bud/ogr. MA-0606

TREŚĆ RYSUNKU :

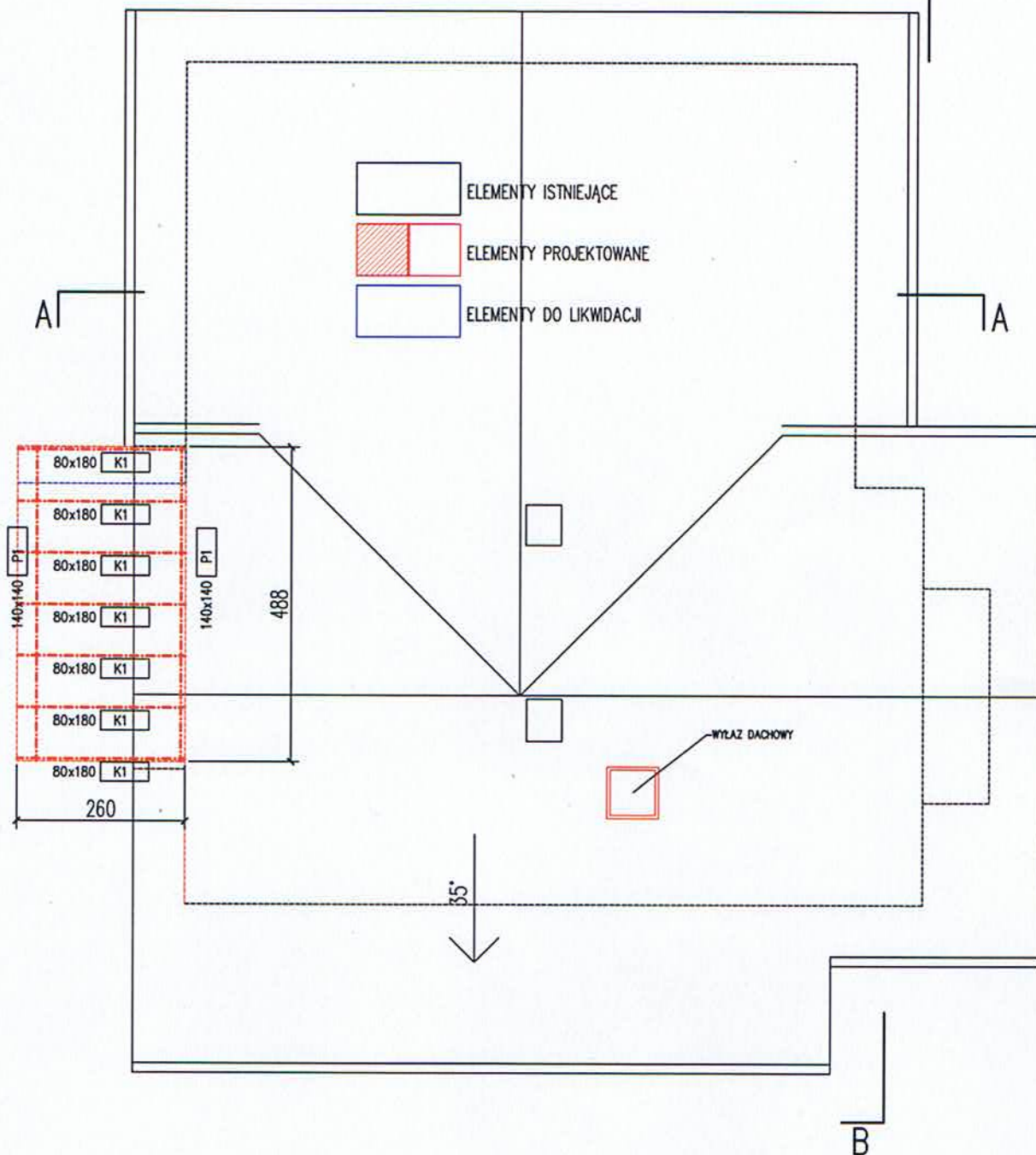
RZUT DACHU PROJEKT

DATA :
09.2019

SKALA :
1:100

NUMER :

14



Nr poz.	Nazwa pozycji	Przekrój		Długość pozycji [m]	Objętość 1 szt. w poz. [m ³]	Liczba szt. w poz.	Objętość łączna [m ³]	Klasa drewna
		B [mm]	H [mm]					
K1	Krokiew	80	180	3,40	0,049	7	0,343	C27
P1	płatów	140	140	4,90	0,096	2	0,192	C27

mgr inż. ZBIGNIEW MARGAŁA
Upewnienie budowlane do projektowania bez ograniczeń
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej

Nr ewid. LOD/1702/POOK/11

**PROJEKT PRZEBUDOWY
BUDYNKU MIESZKALNEGO
Z KANCELARIA LEŚNICZEGO
ISTEBNA 472 DZ. NR 6906/1**

PROJEKTANT : mgr inż. arch. ROMAN WIECZOROWICZ
nr upr. NB/25/96/WŁ. w spec. arch. bez ogr. MA-0805

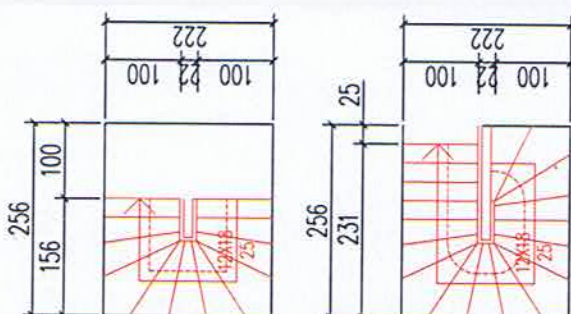
TREŚĆ RYSUNKU:
**RZUT PROJEKTOWANEJ
WĘŻBY DACHOWEJ**

DATA:
09.2019

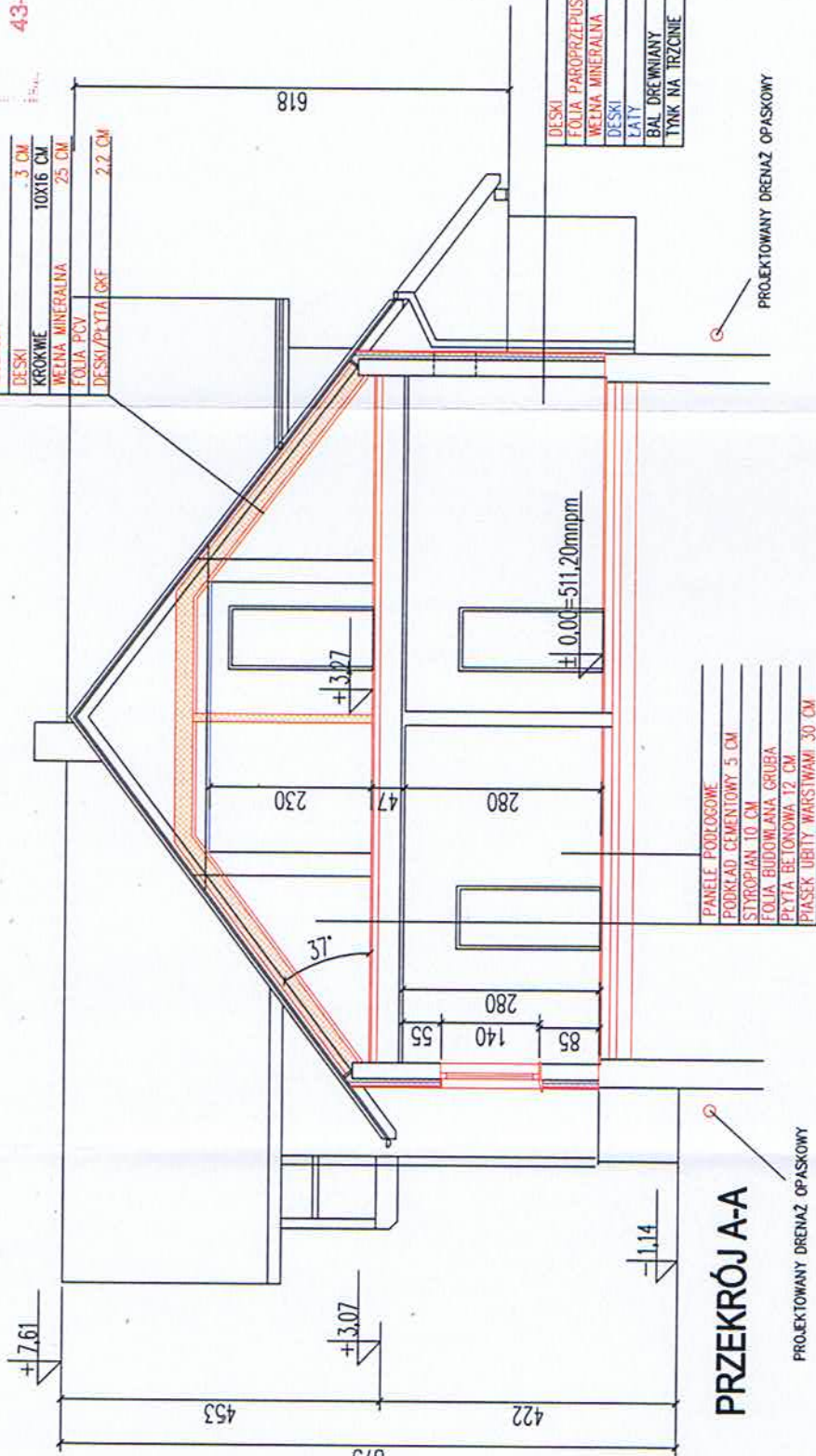
SKALA:
1:100

NUMER:

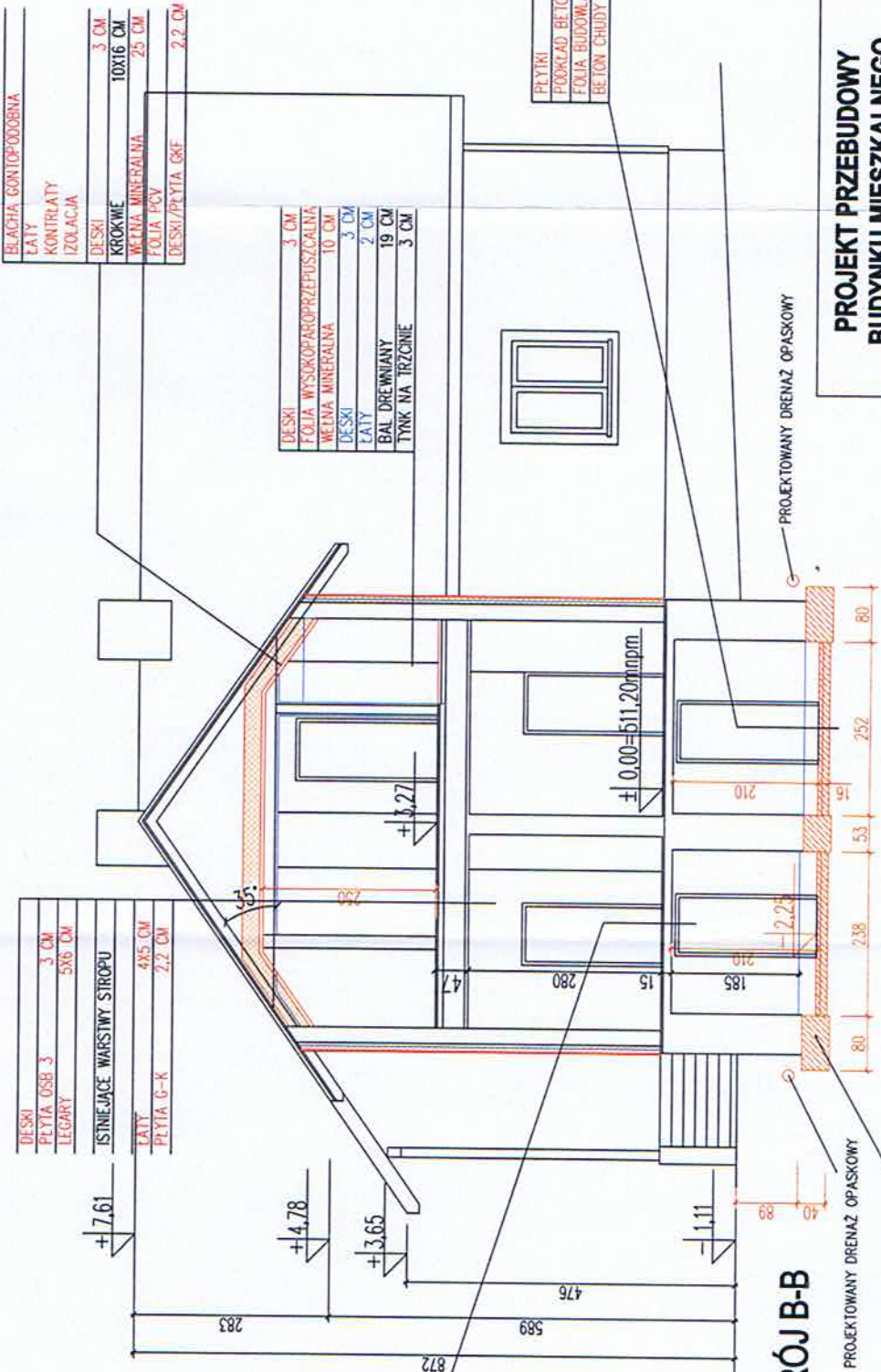
15
62



KLATKA SCHODOWA

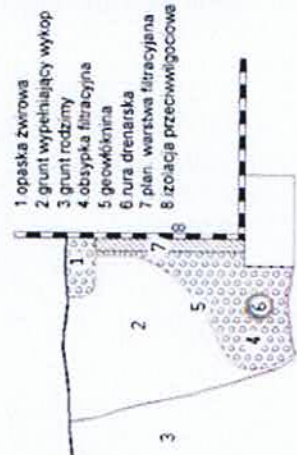


PRZEKRÓJ A-A



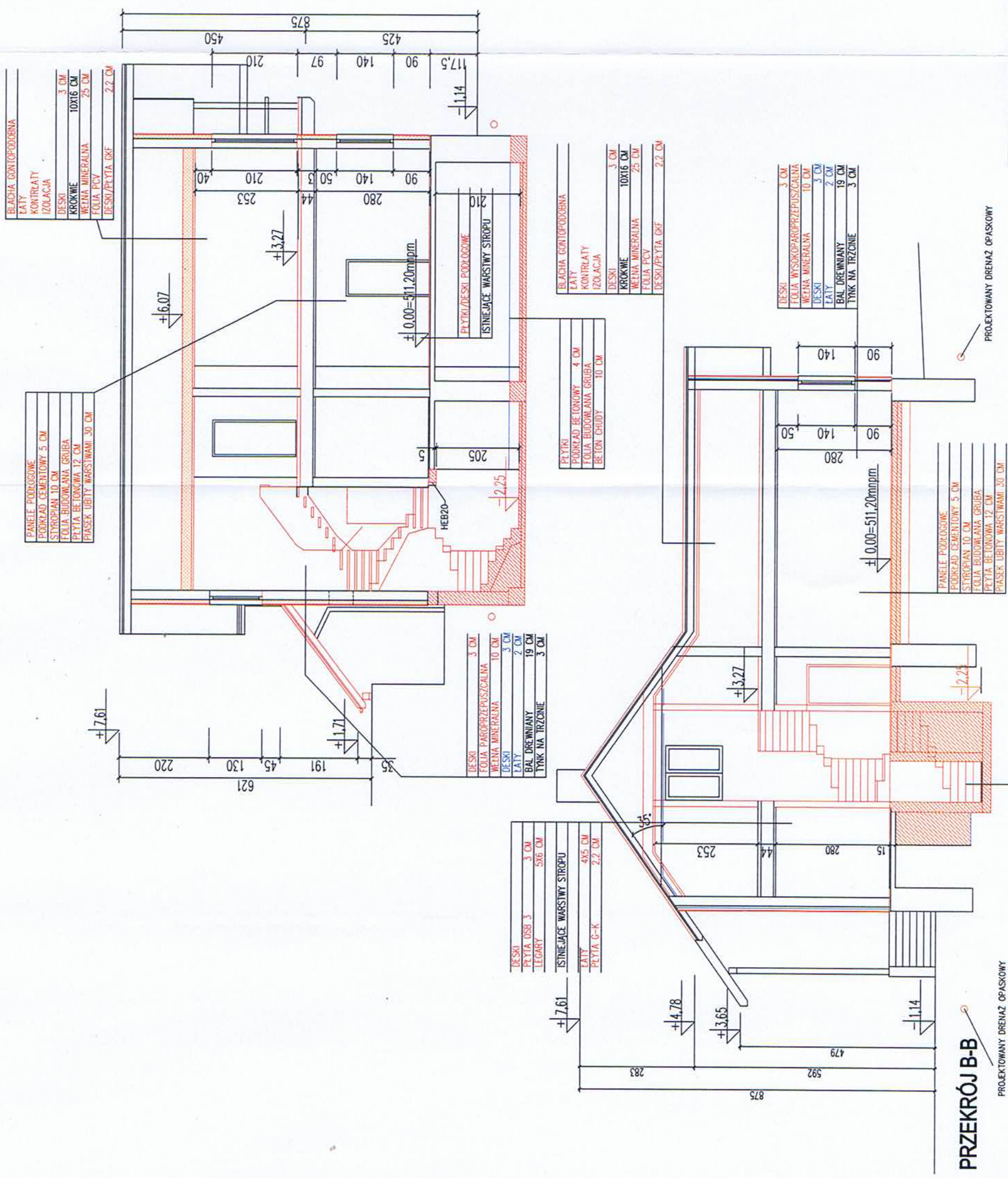
PRZEKRÓJ B-B

PROJEKTOWANY
DRENAŻ OPASKOWY



- ELEMENTY ISTNIEJĄCE
- ELEMENTY PROJEKTOWANE
- ELEMENTY DO LIKWIDACJI
- PROJEKTOWANE OCIEPLENIA

- ELEMENTY ISTNIEJĄCE
- ELEMENTY PROJEKTOWANE
- ELEMENTY DO LIKWIDACJI
- PROJEKTOWANE OCIEPLENIA



KLATKA SCHODOWA

PRZEKRÓJ B-B

- DESKI
- PLYTY OSB 3
- LEGARY
- ISTNIEJĄCE WARSZTATY STROPU
- LATY
- 4X5 CM
- 2,2 CM
- PLYTY G-K

- DESKI
- FOŁIA PAROPRZEPUSZCZALNA
- WEŁNA MINERALNA
- DESKI
- LATY
- BAL DREWNIANY
- TYNK NA TRZONIE

- DESKI
- FOŁIA PAROPRZEPUSZCZALNA
- WEŁNA MINERALNA
- DESKI
- LATY
- BAL DREWNIANY
- TYNK NA TRZONIE

- PLYTY
- POKRYCIE BETONOWE
- FOŁIA BUDOWLANA GRUBA
- BETON CHUDY

- BLACHA GONTOPODOBNA
- LATY
- KONTROLATY
- IZOLACJA
- DESKI
- KROKWE
- WEŁNA MINERALNA
- FOŁIA PCV
- DESKI/PLYTY GKF

- BLACHA GONTOPODOBNA
- LATY
- KONTROLATY
- IZOLACJA
- DESKI
- KROKWE
- WEŁNA MINERALNA
- FOŁIA PCV
- DESKI/PLYTY GKF

- DESKI
- FOŁIA WYSOKOPAROPRZEPUSZCZALNA
- WEŁNA MINERALNA
- DESKI
- LATY
- BAL DREWNIANY
- TYNK NA TRZONIE

- PANELE POROZOWE
- POKRYCIE CEMENTOWE
- STROPIAN 10 CM
- FOŁIA BUDOWLANA GRUBA
- PLYTY BETONOWA 12 CM
- PIASEK LUBITY WARSZTAMI 30 CM

PROJEKTOWANY DRENAŻ OPASKOWY

PROJEKTOWANY DRENAŻ OPASKOWY

PROJEKT PRZEBUDOWY
BUDYNKU MIESZKALNEGO
Z KANCELARIA LEŚNICZEGO
ISTEBNA 472 DZ. NR 6906/1

PROJEKTANT: mgr inż. ROMAN WIECZORSKI
nr wp. 162568/WK w sp. z o.o. z siedz. w Cieszynie

DATA: 09.2019
SKALA: 1:100
NUMER: 17

PRZEKRÓJ C-C PROJEKT
PRZEKRÓJ D-D PROJEKT

WYKAZ STOLARKI DRZWIOWEJ													
OZNACZENIA TYPÓW	DZ1	D1	D1u	D2	D3	D4	D5						
SCHEMAT ZESTAWCZY od strony elewacji													
WYMIARY W ŚWIEŁE OŚCIEŻNICY	S	900	900	900	800	800	800						
	H	2100	2100	2000	2000	2000	2000						
ILOŚĆ	L	P	L	P	L	P	L	P	L	P	L	P	L
	-	2	-	1	-	1	7	3	1	2	1	1	1
	drzwi zewnętrzne						drzwi wewnętrzne						drzwi o oporze termicznym > 0,90 W/m²K

WYKAZ STOLARKI OKIENNEJ									
SCHEMAT ZESTAWCZY od strony elewacji									
WYMIARY ZEWNĘTRZNE OKIEN	Sz	900	900	600	1300	1800	600	700	700
	Hs	900	900	900	1400	1400	1400	2100	700
ADAPROWANE				1	7	1	1	1	
PROJEKTOWANE	1	1	3	2					1
	PIWNICA	ZSYF							WYŁAZ DACHOWY

DACH	
POWIERZCHNIA DACHU ADAPTACJA	255,60 M2
POWIERZCHNIA DACHU PROJEKT	13,00 M2
POWIERZCHNIA DACHU LIKWIDACJA	23,00 M2

ELEWACJE			
	Ocieplenie deski	Otwory (M2,MB)	COKÓŁ
ELEWACJA ZACHODNIA	55,02 M2	8,50 M2	14,00 M2
ELEWACJA WSCHODNIA	58,02 M2	5,50 M2	2,50 M2
ELEWACJA PÓŁNOCNA	52,67 M2	4,28 M2	1,85 M2
ELEWACJA POŁUDNIOWA	55,27 M2	8,25 M2	8,40 M2
	220,98 M2	26,53 M2	26,75 M2

OCIEPLENIE PODDASZA SUFIT DESKI	
POWIERZCHNIA	133,60 M2

POMIESZCZENIA									
	POWIERZCHNIA	POSADZKA							
WIATROŁAP/POCZEKALNIA	7,78 M2	PLYTKI	29,65 M2	DESKI/PLYTKI PŁYTA OSB3 LEGARY 5x6cm istniejący strop drewniany	7,78 M2	DESKI projektowana posadzka na gruncie	DESKI/PLYTKI istniejący strop betonowy	PLYTKI pogłębienie piwnicy posadzka betonowa w piwnicy	
POMIESZCZENIE BIUROWE	16,19 M2	DESKI							
ŁAZIENKA	5,68 M2	PLYTKI							
WIATROŁAP	2,62 M2	PLYTKI							
PRZEDPOKÓJ	8,43 M2	PLYTKI							
KUCHNIA	16,67 M2	PLYTKI							
POKÓJ	30,21 M2	DESKI	161,98 M2		30,21 M2				
POKÓJ	18,74 M2	DESKI							
ŁAZIENKA	5,01 M2	PLYTKI							
PRZEDPOKÓJ	10,01 M2	DESKI		10,01 M2					
ŁAZIENKA	8,82 M2	PLYTKI		10,04 M2					
POKÓJ	14,47 M2	DESKI		27,43 M2					
POKÓJ	16,38 M2	DESKI	17,46 M2	30,21 M2					
POKÓJ	22,61 M2	DESKI		24,61 M2					
POM. GOSPODARCZE	2,66 M2	PLYTKI		2,66 M2					
GARDEROBA	5,35 M2	DESKI		6,82 M2					
KORYTARZ	4,56 M2	PLYTKI						9,12 M2	
KOTŁOWNIA	6,20 M2	PLYTKI						12,40 M2	
POM. PIWNICY	6,70 M2	PLYTKI						13,40 M2	
KLATKA SCHODOWA								5,68 M2	
	209,09 M2			111,78 M2	53,96 M2	57,37 M2	40,60 M2		

SCIANY DZIAŁOWE	
POWIERZCHNIA PROJEKT	55,00 M2
POWIERZCHNIA LIKWIDACJA	40,00 M2
WERANDA POWIERZCHNIA LIKWIDACJA	50,60 M2

**PROJEKT PRZEBUDOWY
BUDYNKU MIESZKALNEGO
Z KANCELARIA LEŚNICZEGO
ISTEBNA 472 DZ. NR 6906/1**

PROJEKTANT : mgr inż. arch. ROMAN WIECZOROWICZ
nr upr. NB/28/96/WŁ. w spec. arch. iez ogr. MA-0505

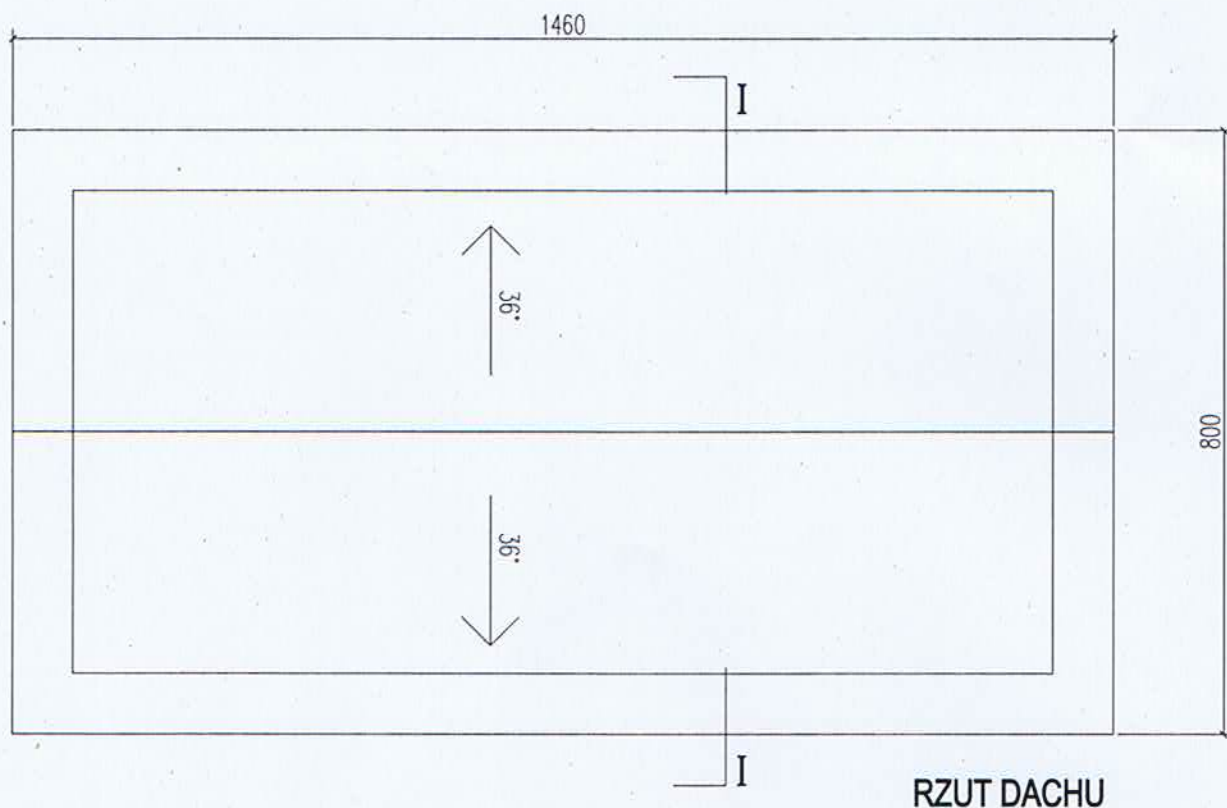
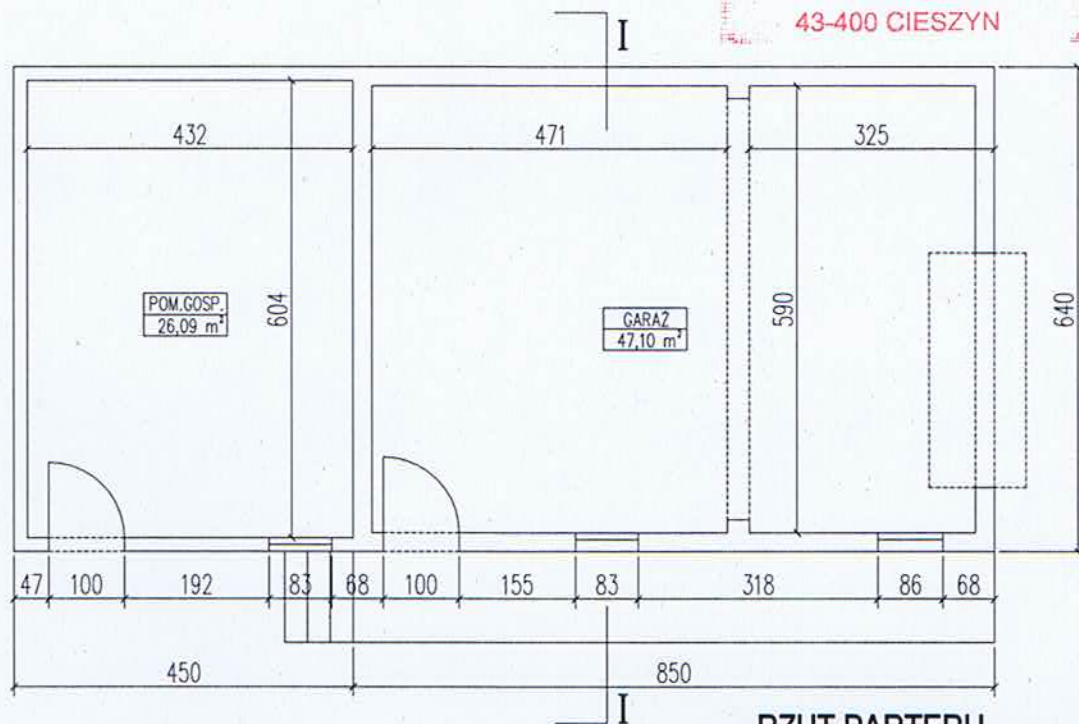
TREŚĆ RYSUNKU:

ZESTAWIENIA

DATA:
09.2019

SKALA:
1:100

NUMER:
18



**PROJEKT PRZEBUDOWY
BUDYNKU MIESZKALNEGO
Z KANCELARIA LEŚNICZEGO
ISTEBNA 472 DZ. NR 6906/1**

PROJEKTANT : mgr inż. arch. ROMAN WIECZORKIEWICZ
nr upr. NB/28/96/WL w spec. arch. bud. ogr. MAF0806

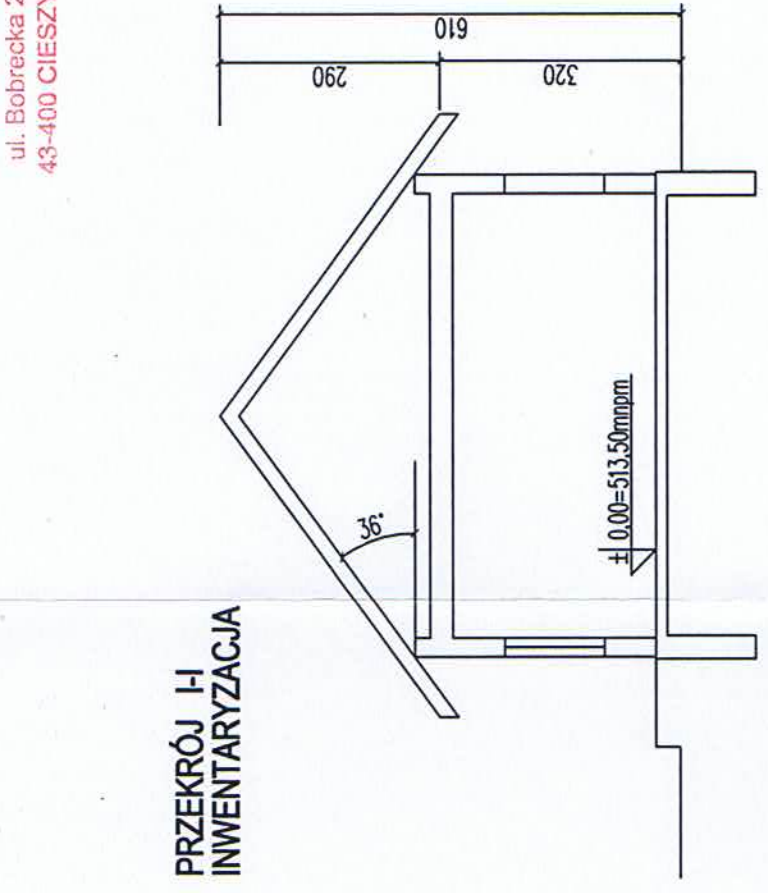
TREŚĆ RYSUNKU :
**BUDYNEK GOSPODARCZY
INWENTARYZACJA**

DATA :
09.2019
SKALA :
1:100

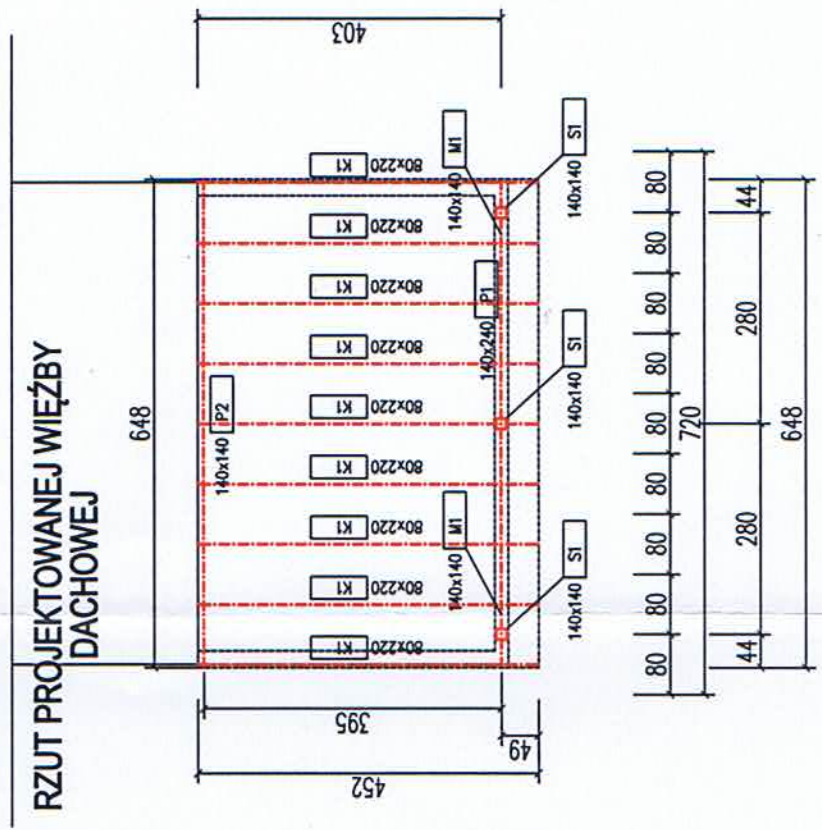
NUMER :

19

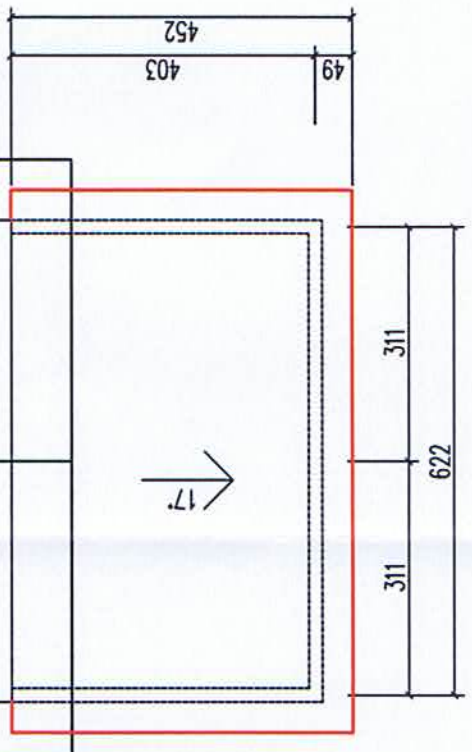
PRZĘKRÓJ I-I
INWENTARYZACJA



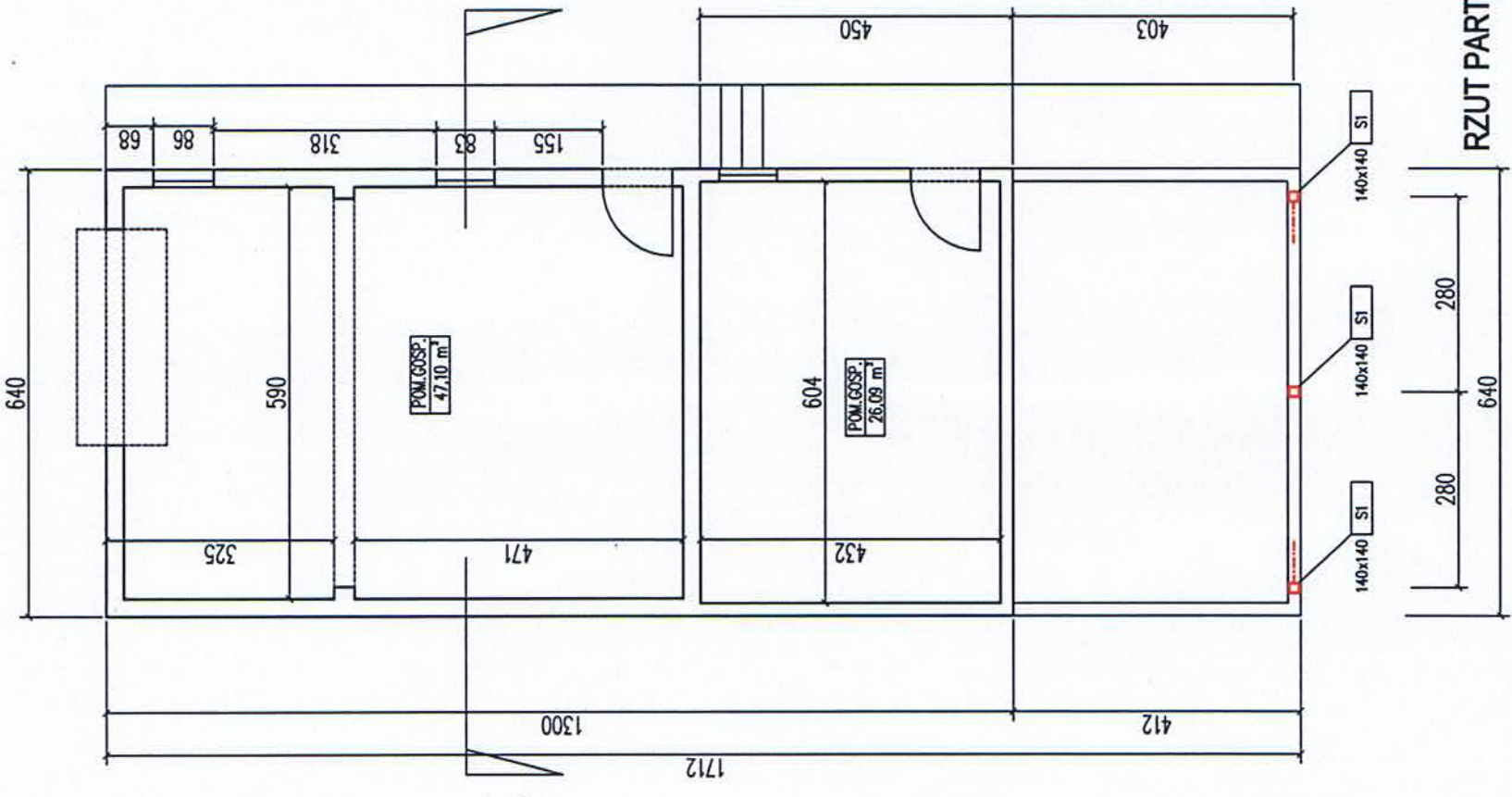
RZUT PROJEKTOWANEJ WIEŻY
DACHOWEJ



RZUT DACHU



RZUT PARTERU



Nr poz.	Nazwa pozycji	Przekrój B [mm] H [mm]	Długość pozycji [m]	Objętość 1 szt. w poz. [m ³]	Liczba szt. w poz.	Objętość łączna [m ³]	Klasa drewna
K1	Krokiew	80 220	4,70	0,083	9	0,745	C27
P1	płatw	140 240	6,50	0,218	1	0,218	C27
P2	płatw	140 140	6,50	0,127	1	0,127	C27
M1	miec	140 140	1,00	0,020	2	0,040	C27
SI	stopek	140 140	1,95	0,038	3	0,115	C27
Razem:						1,245 m ³	

	ELEMENTY ISTNIEJĄCE
	ELEMENTY PROJEKTOWANE
	ELEMENTY DO LIKwidacji

PROJEKT PRZEBUDOWY
BUDYNKU MIESZKALNEGO
Z KANCELARIA LĘŚNICZEGO
ISTEBNA 472 DZ. NR 6906/1

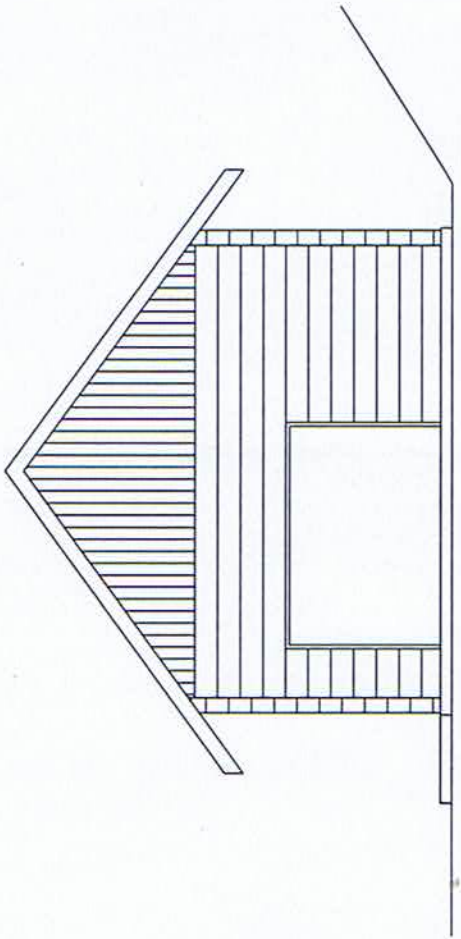
PROJEKTANT: mgr inż. ROMAN WIECZORNIK
nr upr. 18226/2016, w spec. arch. bud. ogł. 18226/2016

DATA:
09.2019

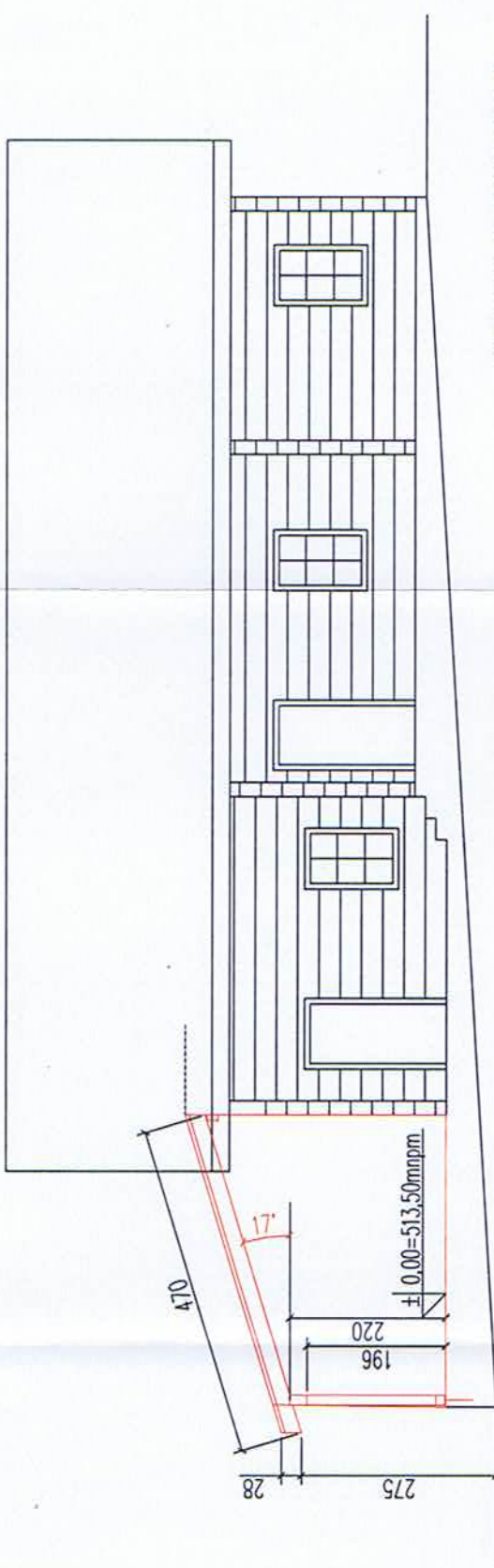
SKALA:
1:100

NUMER:
20
66

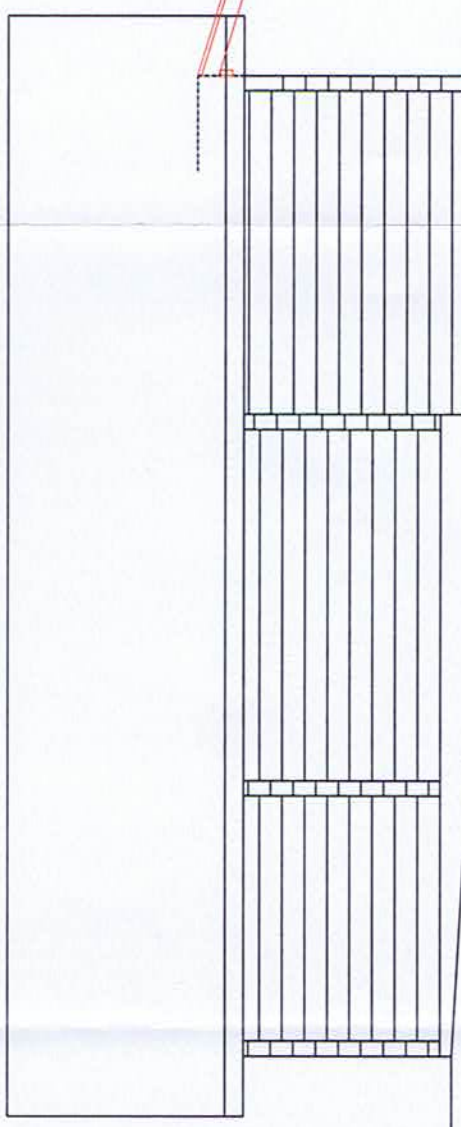
BUDYNEK GOSPODARCZY
RZUTY, PRZĘKRÓJ



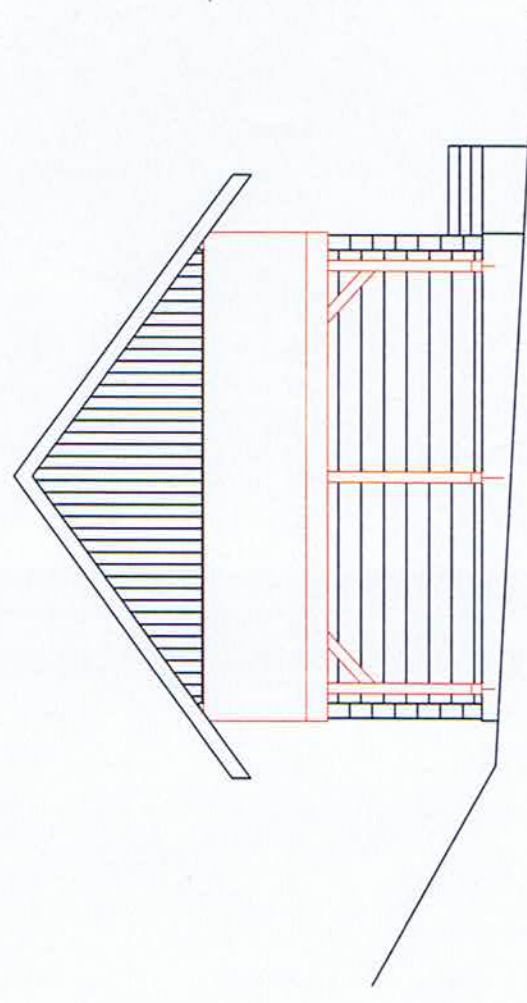
ELEWACJA POŁUDNIOWA



ELEWACJA ZACHODNIA



ELEWACJA WSCHODNIA



ELEWACJA PÓŁNOCNA

ELEMENTY ISTNIEJĄCE
ELEMENTY PROJEKTOWANE

PROJEKT PRZEBUDOWY
BUDYNKU MIESZKALNEGO
Z KANCELARIA LEŚNICZEGO
ISTEBNA 472 DZ. NR 6906/1

PROJEKTANT: mgr inż. arch. ROMAN WIECZORZEWICZ
nr upr. NRB28596N w spec. arch. bez op. MA-0008

DATA: 09.2019
SKALA: 1:100
NUMER: 21

TYTUŁ: BUDYNEK GOSPODARCY
ELEWACJE