

PROJEKT TECHNICZNY

INWESTOR	Nadleśnictwo Międzychód Przedlesie 12 64-400 Międzychód
NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO	BUDOWA BUDYNKU KANCELARII LEŚNEJ WRAZ Z NIEZBĘDĄ INFRASTRUKTURĄ ZEWNĘTRZNĄ
KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO	XVI
DANE ADRESOWE	Województwo: lubuskie Powiat: międzyrzecki Gmina: Przytoczna Nazwa obrębu ewidencyjnego: Goraj Numer działki ewidencyjnej: 2413/1 Identyfikator działki: 080303_2.0008.2413/1

TOM: 1

MAJ 2023 r.

SPIS ZAWARTOŚCI

PROJEKT BUDOWLANY

(dokumentacja urzędowa zatwierdzana decyzją o pozwoleniu na budowę)

OPINIE, UZGODNIENIA, POZWOLENIA I ZAŁĄCZNIKI FORMALNE

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANY

projektant: mgr inż. arch. Maria Czubińska

PROJEKT TECHNICZNY

TOM 1 SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU TECHNICZNEGO

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

(oświadczenie należy załączyć do zawiadomienia o terminie rozpoczęcia robót budowlanych)

CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA

TOM 2 ARCHITEKTURA

projektant: mgr inż. arch. Maria Czubińska

TOM 3 KONSTRUKCJA

projektant: mgr inż. Waldemar Ryngwelski

TOM 4 INSTALACJE SANITARNE

projektant: mgr inż. Wojciech Jankowiak

TOM 5 INSTALACJE ELEKTRYCZNE

projektant: mgr inż. Ryszard Stasiak

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Oświadczam, że zgodnie z art. 41 ust. 4a pkt. 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2020 r., poz. 1333 ze zm.) został sporządzony projekt techniczny zgodnie z obowiązującymi przepisami, zasadami wiedzy technicznej, projektem zagospodarowania działki lub terenu i projektem architektoniczno-budowlanym oraz rozstrzygnięciami, dotyczący zamierzenia budowlanego:

BUDOWA BUDYNKU KANCELARII LEŚNEJ WRAZ Z NIEZBĘDNĄ INFRASTRUKTURĄ ZEWNĘTRZNĄ

Województwo: **lubuskie**

Powiat: **międzyrzecki**

Gmina: **Przytoczna**

Nazwa obrębu ewidencyjnego: **Goraj**

Numer działki ewidencyjnej: **2413/1**

Identyfikator działki: **080303_2.0008.2413/1**

Inwestor:

Nadleśnictwo Międzychód

Przedlesie 12

64-400 Międzychód

zgodnie z decyzją o pozwoleniu na budowę nr z dnia wydaną przez Starostę Międzyrzeckiego.

Jednocześnie oświadczam, że znane mi są obowiązki i uprawnienia projektanta określone w art. 20, 21, 34 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t.j. Dz.U. z 2020 r., poz. 1333 ze zm.) oraz rygory dotyczące odpowiedzialności karnej i zawodowej przewidziane w rozdziale 9 ww. ustawy.

Projektant:

.....

mgr inż. arch. Maria Czubińska

upr. nr WP-OIA/OKK/UpB/18/2009

marzec 2023 r.

PROJEKTOWANA CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA

Projektowana charakterystyka energetyczna budynku

**Wraz z analizą możliwości racjonalnego wykorzystania
wysokosprawnych alternatywnych systemów
zaopatrzenia w energię.**

Budynek użyteczności publicznej biurowy
dz. nr 2413/1, 66-342 Goraj



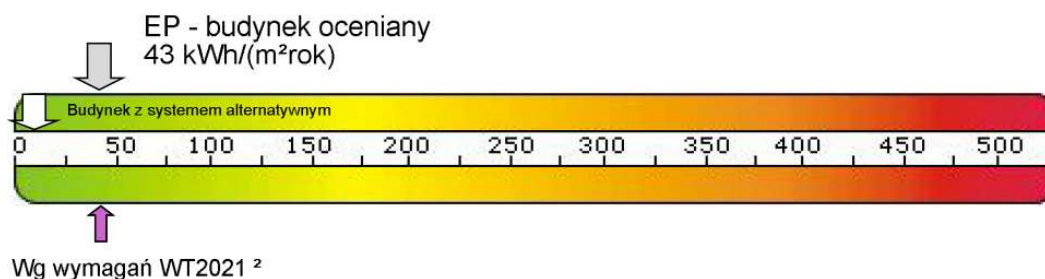
Projektowana charakterystyka energetyczna budynku
wygenerowana z programu BuildDesk Energy Certificate.

Strona 1

Projektowana charakterystyka energetyczna budynku.

Budynek oceniany:	Kancelaria leśna
Rodzaj budynku:	Budynek użyteczności publicznej biurowy
Inwestor:	Nadleśnictwo Międzychód
Adres budynku:	dz. nr 2413/1, 66-342 Goraj
Całość/Część budynku:	całość
Powierzchnia ogrzewana A_{og} , m ² :	62,05
Kubatura budynku m ³ :	158,15

Obliczeniowe zapotrzebowanie na nieodnawialną energię pierwotną



Zapotrzebowanie na energię pierwotną:

Budynek oceniany:

	System projektowany	System alternatywny
EP [kWh/m ² rok]	43,43	10,31

Budynek wg wymagań WT2021:

EP [kWh/m ² rok]	45,00	45,00
-----------------------------	-------	-------

Zapotrzebowanie na energię użytkową do ogrzewania i wentylacji:

EU_{CO+W} [kWh/m ² rok]	26,85	26,85
--------------------------------------	-------	-------

Zapotrzebowanie na energię użytkową do przygotowania ciepłej wody użytkowej:

EU_{CWU} [kWh/m ² rok]	4,68	4,68
-------------------------------------	------	------

Zapotrzebowanie na całkowitą energię użytkową:

EU [kWh/m ² rok]	31,53	31,53
-----------------------------	-------	-------

Zapotrzebowanie na energię końcową:

EK [kWh/m ² rok]	14,48	51,55
-----------------------------	-------	-------

Współczynnik strat mocy cieplnej przez przenikanie przez wszystkie przegrody zewnętrzne:

H_{tr} [W/K]	42,56	42,56
----------------	-------	-------

Współczynnik strat mocy cieplnej na wentylację:

H_{ve} [W/K]	21,73	21,73
----------------	-------	-------

Roczne zapotrzebowanie na energię pierwotną przez system grzewczy i wentylacyjny:

Q_{PH} [kWh/rok]	2275,63	557,16
--------------------	---------	--------

Roczne zapotrzebowanie na energię pierwotną przez system do podgrzania ciepłej wody:

Q_{PW} [kWh/rok]	419,16	82,56
--------------------	--------	-------

Projektowana charakterystyka energetyczna budynku
wygenerowana z programu BuildDesk Energy Certificate.

Strona 2

Projektowana charakterystyka energetyczna budynku.

Parametry przegród budowlanych

Przegrody zewnętrzne

Lp.	Symbol przegrody	Opis ściany	Wsp. U [W/m²K]	ΔU [W/m²K]	Powierzchnia brutto/netto [m²]
1	F1	Podłoga na gruncie	0,178	0,000	77,59 / 77,59
2	SZ	Ściana o budowie jednorodnej	0,123	0,000	109,48 / 90,80
3	St1	Strop nad ostatnią kondygnacją	0,118	0,000	77,59 / 77,59

Stolarka otworowa

Lp.	Nazwa przegrody	Opis przegrody	Wsp. U [W/m²K]	Wsp. C	Wsp. g	Powierzchnia [m²]
1	O	Okno	0,900	0,70	0,70	16,28
2	Dz	Drzwi zewnętrzne	1,300	0,00	0,00	2,40

Spełnienie Warunków Technicznych dla przegród nieprzeźroczystych

Kancelaria

Lp.	Symbol	Opis	Uc [W/m²K]	Uc,max [W/m²K]
1	F1	Podłoga na gruncie	0,150	0,300
2	SZ	Ściana zewnętrzna (północ)	0,123	0,200
3	SZ	Ściana zewnętrzna (południe)	0,123	0,200
4	SZ	Ściana zewnętrzna (wschód)	0,123	0,200
5	SZ	Ściana zewnętrzna (zachód)	0,123	0,200
6	St1	Strop	0,118	0,150

Spełnienie Warunków Technicznych dla okien i drzwi

Kancelaria

Lp.	Symbol przegrody	Opis	Uc [W/m²K]	Uc,max [W/m²K]
1	O	Ściana zewnętrzna (północ)	0,900	0,900
2	O	Ściana zewnętrzna (południe)	0,900	0,900
3	O	Ściana zewnętrzna (wschód)	0,900	0,900
4	Dz	Ściana zewnętrzna (wschód)	1,300	1,300
5	O	Ściana zewnętrzna (zachód)	0,900	0,900

Ogrzewanie

	System projektowany	System alternatywny
Zapotrzebowanie na energię użytkową $Q_{H,nd}$	1666,12 [kWh/rok]	1666,12 [kWh/rok]
Zapotrzebowanie na energię końcową dla potrzeb grzewczych $Q_{K,H}$	758,54 [kWh/rok]	2785,79 [kWh/rok]



Projektowana charakterystyka energetyczna budynku
wygenerowana z programu BuildDesk Energy Certificate.

Strona 3

Projektowana charakterystyka energetyczna budynku.

Dla budynku - instalacja 1

	System projektowany	System alternatywny
System ogrzewania	Pompy ciepła typu powietrze/woda, sprężarkowe, napędzane elektrycznie 55/45 °C	Kotły na biomasę (drewno: polana, brykiety, pelety, zrębki), automatyczne, o mocy do 100 kW
Nośnik energii końcowej	Sieć elektroenergetyczna systemowa: energia elektryczna *	Lokalne odnawialne źródła energii: biomasa
Średnia sezonowa sprawność wytworzenia nośnika ciepła z energii dostarczonej do granicy bilansowej budynku $\eta_{t,d}$	2,60	0,70
Średnia sezonowa sprawność akumulacji ciepła w elementach pojemnościowych systemu grzewczego budynku $\eta_{t,s}$	1,00	1,00
Średnia sezonowa sprawność transportu nośnika ciepła w obrębie budynku $\eta_{t,e}$	0,96	0,96
Średnia sezonowa sprawność regulacji i wykorzystania ciepła w obrębie budynku $\eta_{t,e}$	0,88	0,89
Średnia sezonowa sprawność całkowita systemu grzewczego $\eta_{t,tot}$	2,20	0,60

Wentylacja

Typ wentylacji	Budynek z wentylacją mechaniczną nawiewno-wywiewną działającą okresowo
----------------	--

Lokal/strefa - Kancelaria

Skuteczność odzysku ciepła z powietrza wywiewanego η_{pc}	0,80
Skuteczność gruntowego powietrznego wymiennika ciepła η_{swc}	0,00
Strumień powietrza nawiewanego mechanicznie V_{SU}	500,00 [m³/h]
Współczynnik strat ciepła na wentylację H_{ve}	21,73 [W/K]

Ciepła woda użytkowa

	System projektowany	System alternatywny
Zapotrzebowanie ciepła użytkowego do podgrzania c.w.u. $Q_{w,nd}$	290,62 [kWh/rok]	290,62 [kWh/rok]
Zapotrzebowanie na energię końcową dla potrzeb wytworzenia ciepłej wody $Q_{c,w}$	139,72 [kWh/rok]	412,81 [kWh/rok]

Dla budynku - instalacja 1

	System projektowany	System alternatywny
System przygotowania c.w.u.	Pompa ciepła typu powietrze/woda, sprężarkowa, napędzana elektrycznie	Kotły niskotemperaturowe o mocy powyżej 50 kW
Nośnik energii końcowej	Sieć elektroenergetyczna systemowa: energia elektryczna *	Lokalne odnawialne źródła energii: biomasa
Średnia sezonowa sprawność instalacji wytworzenia, dystrybucji i instalacji c.w.u. $\eta_{w,tot}$	2,08	0,70
Średnia sezonowa sprawność wytworzenia nośnika ciepła z energii dostarczonej do granicy bilansowej budynku $\eta_{w,g}$	2,60	0,88
Średnia sezonowa sprawność transportu ciepłej wody w obrębie budynku $\eta_{w,d}$	0,80	0,80



Projektowana charakterystyka energetyczna budynku
wygenerowana z programu BuildDesk Energy Certificate.

Strona 4

Projektowana charakterystyka energetyczna budynku.

Średnia sezonowa sprawność akumulacji ciepłej wody w elementach pojemnościowych systemu ciepłej wody η_{HLS}	1,00	1,00
---	------	------

Instalacje chłodzenia

Lokal - Kancelaria

Brak instalacji chłodzenia

Materiały izolacyjne zastosowane w projekcie

Lp.	Przegroda	Materiał izolacyjny	λ [W/mK]	grubość [cm]
1	Podłoga na gruncie	Baza Plus Dach-Podłoga	0.038	20
2	Ściana o budowie jednorodnej	Rockwool MEGAROCK PLUS	0.039	18
3	Ściana o budowie jednorodnej	Rockwool FASROCK G	0.037	12
4	Strop nad ostatnią kondygnacją	Rockwool MEGAROCK PLUS	0.039	20
5	Strop nad ostatnią kondygnacją	Rockwool STEP ROCK HD	0.039	2
6	Strop nad ostatnią kondygnacją	Rockwool MEGAROCK PLUS	0.039	10

Podsumowanie parametrów energetycznych

	System zaprojektowany	System alternatywny
Roczne zapotrzebowanie na energię końcową przez system grzewczy i wentylacyjny do ogrzewania i wentylacji $Q_{K,H}$	758,54 [kWh/rok]	2785,79 [kWh/rok]
Roczne zapotrzebowanie na energię końcową przez system do podgrzania ciepłej wody $Q_{K,W}$	139,72 [kWh/rok]	412,81 [kWh/rok]
Roczne zapotrzebowanie na energię końcową przez system chłodzenia $Q_{K,C}$	0,00 [kWh/rok]	0,00 [kWh/rok]
Roczne zapotrzebowanie na energię końcową przez system oświetlenia wbudowanego $Q_{K,L}$	0,00 [kWh/rok]	0,00 [kWh/rok]
Roczne zapotrzebowanie na energię końcową dla budynku Q_{K}	898,26 [kWh/rok]	3198,60 [kWh/rok]
Wskaźnik rocznego zapotrzebowania na energię użytkową EU	31,53 [kWh/m ² rok]	31,53 [kWh/m ² rok]
Wskaźnik rocznego zapotrzebowania na energię końcową dla budynku EK	14,48 [kWh/m ² rok]	51,55 [kWh/m ² rok]
Wskaźnik rocznego zapotrzebowania na energię pierwotną dla budynku EP	43,43 [kWh/m ² rok]	10,31 [kWh/m ² rok]
Wskaźnik rocznego zapotrzebowania na energię pierwotną dla budynku EP wg wymagań WT2021	45,00 [kWh/m ² rok]	45,00 [kWh/m ² rok]
Jednostkowa wartość emisji CO ₂	0.01 [t CO ₂ /m ² rok]	0 [t CO ₂ /m ² rok]
Udział odnawialnych źródeł energii w rocznym zapotrzebowaniu na energię końcową	61.538 [%]	100 [%]



Projektowana charakterystyka energetyczna budynku
wygenerowana z programu BuildDesk Energy Certificate.

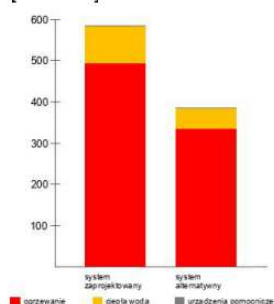
Strona 5

Projektowana charakterystyka energetyczna budynku.

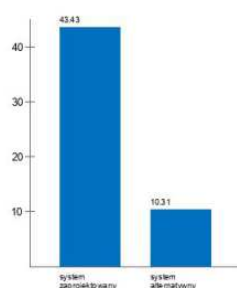
Analiza porównawcza systemów zaopatrzenia w energię

	System zaprojektowany	System alternatywny
Koszty inwestycyjne [PLN]	b.d.	b.d.
Roczne Koszty eksploatacyjne [PLN/rok]	583.87	383.83
EP [kWh/m²rok]	43.43	10.31
Wybrany system	TAK	NIE
Uzasadnienie		

Roczne koszty eksploatacyjne [PLN/rok]



EP [kWh/m²rok]



Projektowana charakterystyka energetyczna budynku
wygenerowana z programu BuildDesk Energy Certificate.

Strona 6

Projektowana charakterystyka energetyczna budynku.

Roczne zapotrzebowanie na energię użytkową

Roczne zapotrzebowanie na energię użytkową na potrzeby ogrzewania i wentylacji Q_{H+W}	1666.12 [kWh/rok]
Roczne zapotrzebowanie na energię użytkową do przygotowania ciepłej wody użytkowej Q_{CWU}	290.62 [kWh/rok]
Roczne zapotrzebowanie na energię użytkową na potrzeby chłodzenia Q_c	0 [kWh/rok]
Roczne zapotrzebowanie na energię użytkową na potrzeby oświetlenia wbudowanego Q_L	0 [kWh/rok]
Całkowite roczne zapotrzebowanie na energię użytkową Q	1956.74 [kWh/rok]

Dostępne nośniki energii

	Współczynnik nakładu	Ilość nośnika	Jednostka nośnika	Koszt nośnika [PLN/kWh]
Sieć elektroenergetyczna systemowa: energia elektryczna *	3.00	898.263	kWh	0.65

Opis systemów zaopatrzenia w energię do analizy porównawczej

System zaprojektowany - konwencjonalny:

System ogrzewania: Pompy ciepła typu powietrze/woda, sprężarkowe, napędzane elektrycznie 55/45 °C

System ciepłej wody: Pompa ciepła typu powietrze/woda, sprężarkowa, napędzana elektrycznie

System alternatywny:

System ogrzewania: Kotły na biomasę (drewno: polana, brykiety, pelety, zrębki), automatyczne, o mocy do 100 kW

System ciepłej wody: Kotły niskotemperaturowe o mocy powyżej 50 kW



Projektowana charakterystyka energetyczna budynku
wygenerowana z programu BuildDesk Energy Certificate.

Strona 7

PROJEKT TECHNICZNY ARCHITEKTURA

INWESTOR	Nadleśnictwo Międzychód Przedlesie 12 64-400 Międzychód			
NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO	BUDOWA BUDYNKU KANCELARII LEŚNEJ WRAZ Z NIEZBĘDNĄ INFRASTRUKTURĄ ZEWNĘTRZNĄ			
KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO	XVI			
DANE ADRESOWE	Województwo: lubuskie Powiat: międzyrzecki Gmina: Przytoczna Nazwa obrębu ewidencyjnego: Goraj Numer działki ewidencyjnej: 2413/1 Identyfikator działki: 080303_2.0008.2413/1			
ZESPÓŁ AUTORSKI:				
IMIĘ I NAZWISKO	SPECJALNOŚĆ I NUMER UPRAWNIEŃ BUDOWLANÝCH	ZAKRES OPRACOWANIA	DATA OPRAC.	PODPIS
mgr inż. arch. Maria Czubińska	do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej – nr: WP-OIA/OKK/UpB/18/2009	PROJEKTANT: ARCHITEKTURA	05.2023	
-	-	-	-	

TOM: 2

maj 2023 r.

SPIS TREŚCI

A. Oświadczenie o sporządzeniu projektu budowlanego zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej

B. CZĘŚĆ OPISOWA _____ - 4 -

1. Przedmiot opracowania
2. Podstawa opracowania
3. Rozwiązania konstrukcyjno – materiałowe
4. Ustalenia końcowe

C. CZĘŚĆ RYSUNKOWA _____ - 10 -

Rys. nr: A.08	Zestawienie drzwi zewnętrznych
Rys. nr: A.09	Zestawienie drzwi wewnętrznych
Rys. nr: A.10	Zestawienie okien
Rys. nr: A.11	Detale cz. 1
Rys. nr: A.12	Detale cz. 2

**A. Oświadczenie o sporządzeniu projektu budowlanego
zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej**

Na podstawie art. 34 ust. 3d pkt.3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U. 1994 Nr 89 poz. 414 z późn. zm.) oświadczam, że projekt techniczny dla inwestycji:

**BUDOWA BUDYNKU KANCELARII LEŚNEJ WRAZ Z NIEZBĘDNĄ INFRASTRUKTURĄ
ZEWNĘTRZNĄ**

Województwo: **lubuskie**
Powiat: **międzyrzecki**
Gmina: **Przytoczna**
Nazwa obrębu ewidencyjnego: **Goraj**
Numer działki ewidencyjnej: **2413/1**
Identyfikator działki: **080303_2.0008.2413/1**

Inwestor:

Nadleśnictwo Międzychód
Przedlesie 12
64-400 Międzychód

sporządzony został zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

MAJ 2023 r.

Branża: **ARCHITEKTURA**

Projektant: mgr inż. arch. Maria Czubińska
nr upr. WP-OIA/OKK/UpB/18/2009

B. CZĘŚĆ OPISOWA

1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt techniczny branży architektonicznej dla budowy budynku biurowego kancelarii leśnej. Budynek zlokalizowany będzie na części działki 2413/1 w Goraju, gm. Przytoczna.

2. Podstawa opracowania

- Decyzja o warunkach zabudowy;
- Projekt architektoniczno – budowlany i projekt zagospodarowania terenu;
- Mapa do celów projektowych w skali 1:500;
- Umowa / Zlecenie Inwestora;
- Program funkcjonalno – użytkowy (PFU);
- Koncepcja architektoniczna kancelarii podwójnej C24;
- Uchwała Nr XLI/227/2006 Rady Gminy Przytoczna z dnia 30 maja 2006r w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obszaru nr 1. położonego w gminie Przytoczna – obręb Strychy;
- Zarządzenie nr 79 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z dnia 3 listopada 2015r. w sprawie określenia standardu pomieszczeń biurowych leśnictwa a także ich wyposażenia;
- Zarządzenie nr 9 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z dnia 15 marca 2017r. w sprawie realizacji przez jednostki organizacyjne Lasów Państwowych budynków mieszkalnych i biurowych z wykorzystaniem drewna i materiałów drewnopochodnych;
- Zarządzenie nr 41 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z dnia 22.06.2018 w sprawie wprowadzenia do stosowania wzorcowych projektów architektonicznych budynku mieszkalnego leśnicówki z kancelarią oraz budynków administracji kancelarii leśniczego pojedynczej i kancelarii leśniczego podwójnej
- Badania geotechniczne dla ustalenia warunków gruntowo-wodnych
- Obowiązujące normy i przepisy.

3. Rozwiązania konstrukcyjno – materiałowe

Budynek w technologii lekkiego szkieletu drewnianego z izolacją z wełny mineralnej, obudowany płytami włóknowo – gipsowymi. Cała konstrukcja zaprojektowana została w sposób umożliwiający prefabrykację na

liniach automatycznego montażu zarówno pod kątem rozwiązań technologicznych, jak i zastosowanych materiałów do prefabrykacji.

3.1 Fundamenty

Przewiduje się posadowienie bezpośrednie na żelbetowej płycie fundamentowej grubości 20cm, wykonywanej z betonu B30 (C25/30), klasy wodoszczelności W8, zbrojonej prętami głównymi klasy A-IIIIN ($f_{yk}=500\text{MPa}$). Obwodowo, wzdłuż krawędzi zewnętrznych płyty fundamentowej, należy wykonać oczep w postaci belki o przekroju $B_{min.40\text{cm} \times H=60\text{cm}}$.

Pod fundamentami należy wykonać warstwę podkładową gr.10cm z betonu B10. Fundamenty poniżej poziomu terenu zabezpieczyć izolacją przeciwwilgociową.

Z uwagi na granicę przemarzania przewiduje się wykonanie pod fundamentem podbudowy z gruntów niespoistych (piasków średnich / grubych). Podbudowę należy wykonać warstwami 20-30cm, uzyskując docelowo w poziomie dolnej krawędzi warstwy podkładowej z betonu, wskaźnik zagęszczenia na poziomie $I_s=0,98$.

Zbrojenie fundamentu:

- płyta - siatka dołem i górą #12 o oczkach 20/20cm;
- oczep obwodowy - dołem i górą 3#12, strzemiona #8 co 20cm;

Uwaga: W płycie fundamentowej należy przewidzieć przepusty dla podejść instalacji sanitarnych oraz elektrycznych.

3.2 Konstrukcja drewniana

Całość budynku zaprojektowano w konstrukcji drewnianej, szkieletowej, z drewna iglastego klasy C24, czterostronnie struganego i impregnowanego, o wilgotności do 12%.

Ściany konstrukcyjne:

- zewnętrzne – słupy o przekroju 50/180mm w rozstawie max. co 60cm;
- wewnętrzne – słupy o przekroju 50/120mm w rozstawie max. co 60cm.

Więźba dachowa (dwuspadowy wiązar krokwiowo-jętkowy):

- krokwie o przekroju 50/225mm;
- jętki o przekroju 2x 38/140mm;
- przewiązki jętek 50/140mm o długości 300mm (w środku rozpiętości);
- wiatrownice – perforowana taśma stalowa 40x2mm.

Strop nad parterem (dolny pas wiązara):

- belki o przekroju 2x 38/225mm;
- przewiązki jętek 50/225mm o długości 300mm (w każdym przęśle).

Rozwiązania szczegółowe elementów drewnianych (prefabrykowanych) wg rysunków

wykonawczych, niniejszego opracowania projektowego.

3.3 Ściany

3.3.1 Ściany zewnętrzne – wykończone tynkiem

- Zewnętrzna warstwa wykończeniowa - tynk silikatowy;
- wełna skalna 120mm, $\lambda=0,037$ [W/mK];
- płyta gipsowo - włóknowa 12,5mm, np. Fermacell;
- rama drewniana 50x180mm z izolacją z wełny mineralnej 180 mm, $\lambda=0,039$ [W/mK];
- folia paroizolacyjna;
- płyta gipsowo - włóknowa 12,5mm, np. Fermacell
- wewnętrzna warstwa wykończeniowa.

3.3.2 Ściany zewnętrzne – wykończone deską elewacyjną

- Zewnętrzna warstwa wykończeniowa - deska elewacyjna w układzie poziomym, 21mm;
- łaty drewniane 30x50 mm w układzie pionowym;
- wiatroizolacja;
- łaty drewniane 50x120mm w układzie poziomym + wełna mineralna 120mm, $\lambda=0,037$ [W/mK];
- płyta gipsowo - włóknowa 12,5mm, np. Fermacell;
- rama drewniana 50x180mm z izolacją z wełny mineralnej 180 mm, $\lambda=0,039$ [W/mK];
- folia paroizolacyjna;
- płyta gipsowo - włóknowa 12,5mm, np. Fermacell
- wewnętrzna warstwa wykończeniowa.

3.3.3 Ściany zewnętrzne – cokoł

- Zewnętrzna warstwa wykończeniowa - tynk mozaikowy;
- polistyren XPS 2x50mm, $\lambda=0,033$ [W/mK];
- folia PE;
- płyta gipsowo - włóknowa 12,5mm, np. Fermacell;
- rama drewniana 50x180mm z izolacją z wełny mineralnej 180 mm, $\lambda=0,039$ [W/mK];
- folia paroizolacyjna;
- płyta gipsowo - włóknowa 12,5mm, np. Fermacell;
- wewnętrzna warstwa wykończeniowa.

3.3.4 Ściany wewnętrzne nośne

- Płyta gipsowo - włóknowa 12,5mm, np. Fermacell;

- rama drewniana 50x120mm z izolacją z wełny mineralnej, $\lambda=0,039$ [W/mK];
- płyta gipsowo - włóknowa 12,5mm, np. Fermacell.

3.3.5 Ściany wewnętrzne działowe

- Płyta gipsowo - włóknowa 12,5mm, np. Fermacell;
- rama drewniana 50x80mm z izolacją z wełny mineralnej, $\lambda=0,039$ [W/mK];
- płyta gipsowo - włóknowa 12,5mm, np. Fermacell.

3.4 Nadproża

Nadproża zewnętrzne i wewnętrzne drewniane.

3.5 Strop nad parterem

- Płyta OSB3 12mm;
- Ruszt techniczny + wełna mineralna 100mm, $\lambda=0,039$ [W/mK];
- Rama drewniana 50x220mm z izolacją z wełny mineralnej 220 mm, $\lambda=0,039$ [W/mK];
- Folia paroizolacyjna;
- Łaty 50x30 mm;
- Płyta gipsowo - kartonowa 12,5mm.

3.6 Dach

- Dachówka ceramiczna;
- Łata 50x50mm;
- Kontrłata 30x50mm;
- Wiatroizolacja;
- Krokwie drewniane.

Dach wyposażony zgodnie z zaleceniami producenta w systemowe zabezpieczenia przeciwśniegowe od strony frontowej budynku..

W pokryciu należy wykonać wywiewki kalenicowe i nawiewy okapowe wentylacyjne, szczeliny wentylacyjne – okapową i kalenicową zabezpieczyć przed dostępem ptactwa, gryzoni, owadów.

3.7 Posadzka na gruncie

- Warstwa wykończeniowa;
- wylewka betonowa 60mm;
- folia PE;
- mata grzewcza;

- mata termoizolacyjna;
- styropian EPS100 200mm (2 x100mm);
- folia PE;
- płyta fundamentowa 250mm;
- podbudowa.

3.8 Stolarka

Specyfikacja elementów stolarki wewnętrznej i zewnętrznej zawarta została w załącznikach graficznych na rysunkach nr: A.08 i A.09.

3.9 Parapety

- parapety wewnętrzne – płyta mdf, w toalecie z płytek ściennych;
- parapety zewnętrzne z blachy tytanowo- cynkowej;

3.10 Rolety okienne

W pomieszczeniach biurowych i aneksie kuchennym należy zamontować zewnętrzne rolety skrzynkowe nadstawne sterowane elektrycznie.

3.11 Wykończenie ścian

Wykończyć masą szpachlową i zależnie od sposobu wykorzystania pomieszczenia zabezpieczyć za pomocą:

- farb zmywalnych (np. lateksowych) o podwyższonej odporności na szorowanie – pomieszczenie gospodarcze, kuchnia, łazienka i pomieszczenie biurowe, w kolorze białym,
- płytek ceramicznych – łazienka do wysokości 2,2m oraz pas nad blatem w aneksie kuchennym o wys. 50 cm.

-

3.12 Wykończenie podłóg

- W przedsionku, poczekalni, toalecie i pomieszczeniach gospodarczych płytki ceramiczne, klasa antypoślizgowości R10, z cokołem z płytek po całym obwodzie pomieszczenia. Posadzki pod okładzinami ceramicznymi zabezpieczone folią w płynie.
- W biurach wielowarstwowe panele podłogowe o najwyższej możliwej klasie ścieralności (klasa > 6). Wzdłuż wszystkich krawędzi pomieszczeń zamocować cokoły drewniane w kolorze naturalnego drewna o wysokości 8cm.

- Wycieraczka

W strefie wejścia należy umieścić we wnętrzu wycieraczkę listwową 60x120. Przed drzwiami krata stalowa ocynkowana ogniowo wysokość 20 mm, wymiar 60x120cm.

Bez progów między pomieszczeniami i na połączeniu różnych materiałów wykończeniowych.

3.13 Sufity

W pomieszczeniach sanitarnych należy bezwzględnie stosować sufity o podwyższonej odporności na wilgoć.

Płytę gipsowo kartonową należy malować farbami akrylowymi, I klasy odporności na ścieranie.

W toalecie zastosować farbę lateksową.

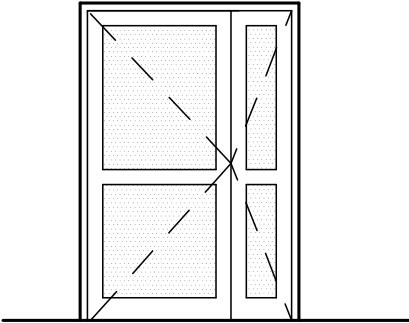
3.14 Obróbki blacharskie i rury spustowe

Rynny– półokrągłe Ø 100mm, stalowe; rury spustowe Ø75mm, stalowe, w kolorze podobnym jak w blacha na dachu.

Obróbki blacharskie wykonać w kolorze takim samym jak blacha panelowa.

4. Ustalenia końcowe

- Niniejszy projekt techniczny stanowi rozwinięcie projektu architektoniczno – budowlanego zatwierdzonego decyzją o pozwoleniu na budowę,
- projekt należy rozpatrywać łącznie z opracowaniami pozostałych branż,
- prace budowlane wykonywać pod nadzorem osoby posiadającej uprawnienia do kierowania robotami budowlanymi;
- zaprojektowane rozwiązania mogą być zastąpione przez inne odpowiadające pierwotnym pod względem funkcjonalnym, estetycznym i technicznym;
- kolorystykę elementów wykończeniowych należy uzgodnić z Inwestorem na podstawie próbek i wzorników;
- zamówienie i montaż stolarki zewnętrznej tylko po dokładnym zweryfikowaniu wymiarów ościeży;
- wszystkie użyte materiały powinny odpowiadać atestom technicznym i higienicznym, certyfikatом zgodnie z odpowiednimi normami i ustawami.

SYMBOL		Dz1	
WIDOK			
WYMIARY W ŚWIETLE OTWORU SxH [cm]		145 x 210	
WYMIARY W ŚWIETLE PRZEJŚCIA SxH [cm]		(90+30) x 200	
ILOŚĆ		L – 0	P – 1
	ŁĄCZNIE	1	
SKRZYDŁO	MATERIAŁ	PROFILE PCV	
	KOLOR	KOLOR ZEWN. ANTRACYT, WEWN. BIAŁY	
	PRZYLGA	PRZYLGOWE	
	PRZESZKLENIE	SZKŁO BEZBARWNE BEZPIECZNE, P2	
	OTWORY WENTYLACYJNE	–	
OŚCIEŻNICA	MATERIAŁ	PROFILE PCV	
	KOLOR	KOLOR ZEWN. ANTRACYT, WEWN. BIAŁY	
	RODZAJ / TYP	BŁOKOWA	
SAMOZAMYKACZ		Z SZYNĄ ŚLIZGOWĄ	
KLAMKA		POCHWYT WYS. 50cm, STAL POWLEKANA W KOLORZE ANTRACYTOWYM	
ZAMEK		ROLKOWY, ZAMYKANE NA KLUCZ (2 zamki)	
ODBOJNIK / OGRANICZNIK		OGRANICZNIK	
ODPORNOŚĆ OGNIOWA		–	
IZOL. TERM. [W/m ² K]		1,3	
UWAGI		–DRZWI ZEWNĘTRZNE, EWAKUACYJNE –NISKI CIEPŁY PRÓG –ANTYWŁAMANIOWE KLASY C	

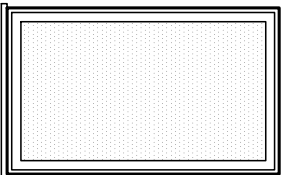
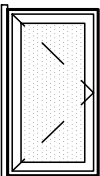
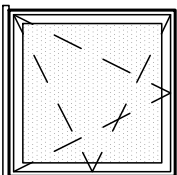
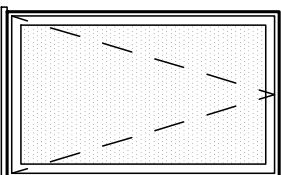
UWAGA: PRZED
ZAMÓWIENIEM
ELEMENTÓW
ZWERYFIKOWAĆ
WYMIARY OTWORÓW
NA BUDOWIE

Obiekt: Budowa budynku kancelarii leśnej wraz z niezbędną infrastrukturą zewnętrzną Adres: dz. nr 2413/1 (część), obręb Goraj, gm. Przytoczna, powiat międzyszycki Inwestor: Nadleśnictwo Międzychód Adres: Przedlesie 12; 64–400 Międzychód			
Treść rysunku: ZESTAWIENIE DRZWI ZEWNĘTRZNYCH		WR PROJEKT Waldemar Ryngwelski ul. Jodłowa 25 62–090 Rokietnica NIP: 555–112–73–02 REGON: 771521124 tel.: +48 504 200 007 e-mail: biuro@wrprojekt.pl	
Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Podpis	
Projekt.: mgr inż. arch. Maria Czubińska	WP–01A/OKK/UpB/18/2009		
Sprawdz.:			
Skala: 1:50	Branża: ARCHITEKTURA	Data wydania: 05.2023	Faza: PT Rew.: 00 Nr rysunku: A.08 Ark.: .A4

SYMBOL	Dw1	Dw2	Dw3	Dw4	Dw5
WIDOK					
WYMIARY W ŚWIEITLE OTWORU SxH [cm]	190 x 210	110 x 210	110 x 210	90 x 210	100 x 210
WYMIARY W ŚWIEITLE PRZEJŚCIA SxH [cm]	(90+30) x 200	100 x 200	100 x 200	80 x 200	90 x 200
ILOŚĆ	L – 0	L – 1	L – 0	L – 1	L – 1
	P – 1	P – 1	P – 1	P – 1	P – 1
SKRZYDŁO	1	2	1	2	2
	PROFIE PCV	DREWNIANE	DREWNIANE	DREWNIANE	DREWNIANE
	KOLOR BIAŁY	KOLOR DREWNA, NP. DĄB	KOLOR DREWNA, NP. DĄB	KOLOR DREWNA, NP. DĄB	KOLOR DREWNA, NP. DĄB
	PRZYLGA	PRZYLGOWE	PRZYLGOWE	PRZYLGOWE	BEZPRZYLGOWE
	PRZESZKLENIE	–	–	–	–
OTWORY WENTYLACJNE	–	–	PODCIĘCIE W DOLNEJ CZĘŚCI SKRZYDŁA	PODCIĘCIE W DOLNEJ CZĘŚCI SKRZYDŁA	–
OŚCIEŻNICA	PROFIE PCV	DREWNIANA	DREWNIANA	DREWNIANA	PROWADNICA STALOWA, MASKOWNICA DREWNIANA
	KOLOR BIAŁY	KOLOR DREWNA, NP. DĄB	KOLOR DREWNA, NP. DĄB	KOLOR DREWNA, NP. DĄB	KOLOR DREWNA, NP. DĄB
RODZAJ / TYP	BLOKOWA	OBEJMUJĄCA, REGULOWANA	OBEJMUJĄCA, REGULOWANA	OBEJMUJĄCA, REGULOWANA	PROWADNICA GÓRNA NAŚCIENNA
SAMOAŁAMYKACZ	–	–	W ZAWIASIE	–	–
KLAMKA	POCHWYT WYS. 50cm, STAL POWLEKANA W KOLORZE ANTRACYTOWYM	KLAMKA W KSZTAŁCIE "U" STAL POWLEKANA, KOLOR CZARNY	KLAMKA W KSZTAŁCIE "U" STAL POWLEKANA, KOLOR CZARNY	KLAMKA W KSZTAŁCIE "U" STAL POWLEKANA, KOLOR CZARNY	GAŁKA OBUSTRONNA KOLOR CZARNY
ZAMEK	ROLKOWY, ZAMYKANE NA KLUCZ	ZAMYKANE NA KLUCZ	ZAMEK ŁAZIENKOWY	ZAMYKANE NA KLUCZ	ZAMYKANE NA KLUCZ
ODBOJNIK / OGRANICZNIK	OGRANICZNIK	OGRANICZNIK	OGRANICZNIK	OGRANICZNIK	OGRANICZNIK
ODPORNOŚĆ OGNIOWA	–	–	–	–	–
IZOL. TERM. [W/m2K]	–	–	–	–	–
UWAGI	–NIEOTWIERALNE NAŚWIEITLE BOCZNE				

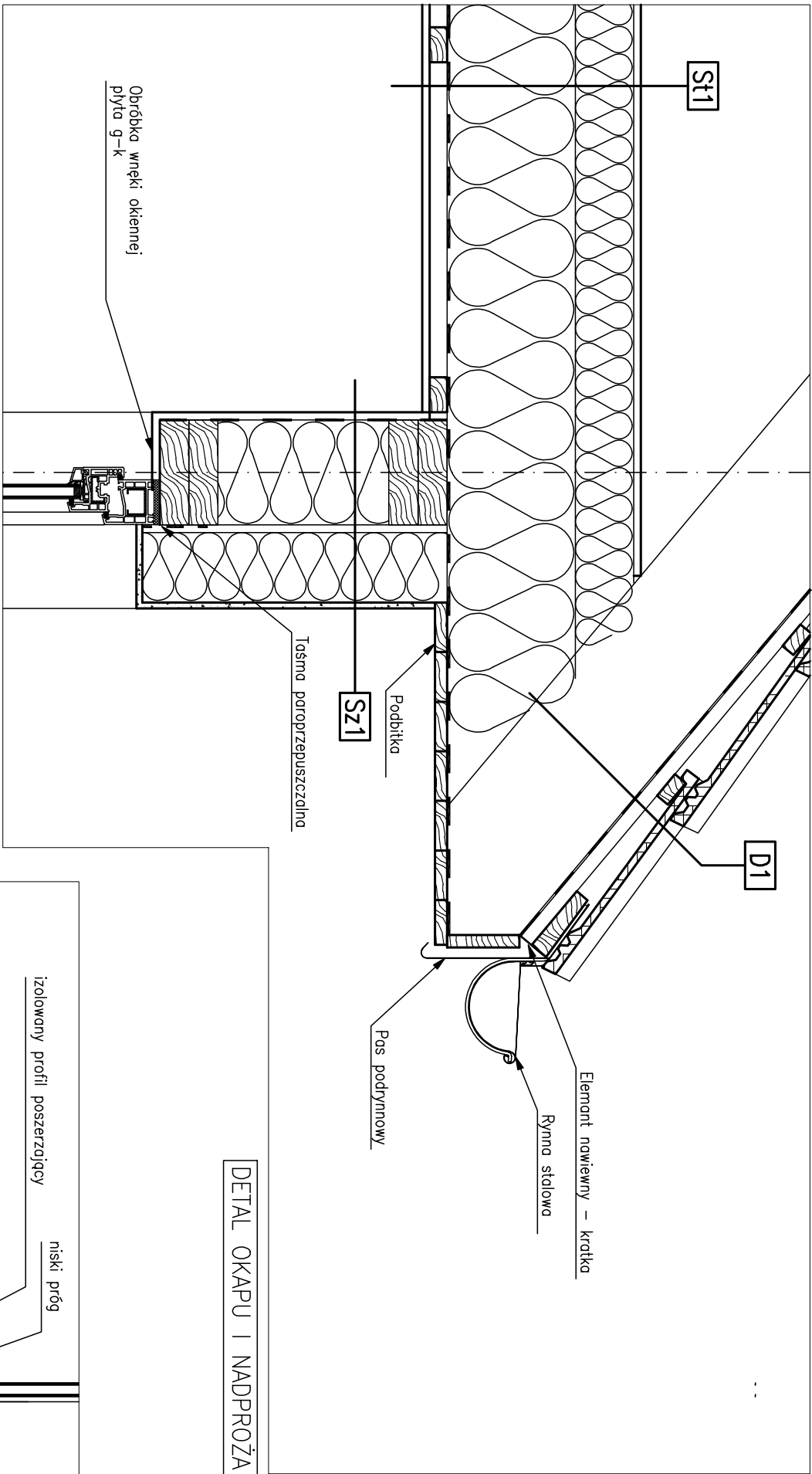
UWAGA: PRZED ZAMÓWIENIEM ELEMENTÓW ZWERYFIKOWAĆ WYMIARY OTWORÓW NA BUDOWIE

Opiekt: Budowa budynku kancelarii leśnej wraz z niezbędną infrastrukturą zewnętrzną					
Adres: dz. nr 2413/1 (część), obręb Goroj, gm. Przyłoczna, powiat międzyrzecki					
Inwestor: Nadeśnitwio Międzychód					
Adres: Przedlesie 12, 64–400 Międzychód					
Treść rysunku: ZESTAWIENIE DRZWI WEWNĘTRZNYCH			WR PROJEKT Waldemur Rynowski ul. Jodłowa 25 62–090 Rokietnica e–mail: biuro@wrprojekt.pl		
Imię i nazwisko			Nr uprawnień		
Projekt.: mgr inż. arch. Maria Czubińska			WP–01A/OKK/UpB/18/2009		
Sprawdz.:			Podpis		
Skala: 1:50			Faza: PT		
Bronzo: ARCHITEKTURA			Rew. 00		
Data wydania: 05.2023			Nr rysunku: A.09		
			Ark. A3		

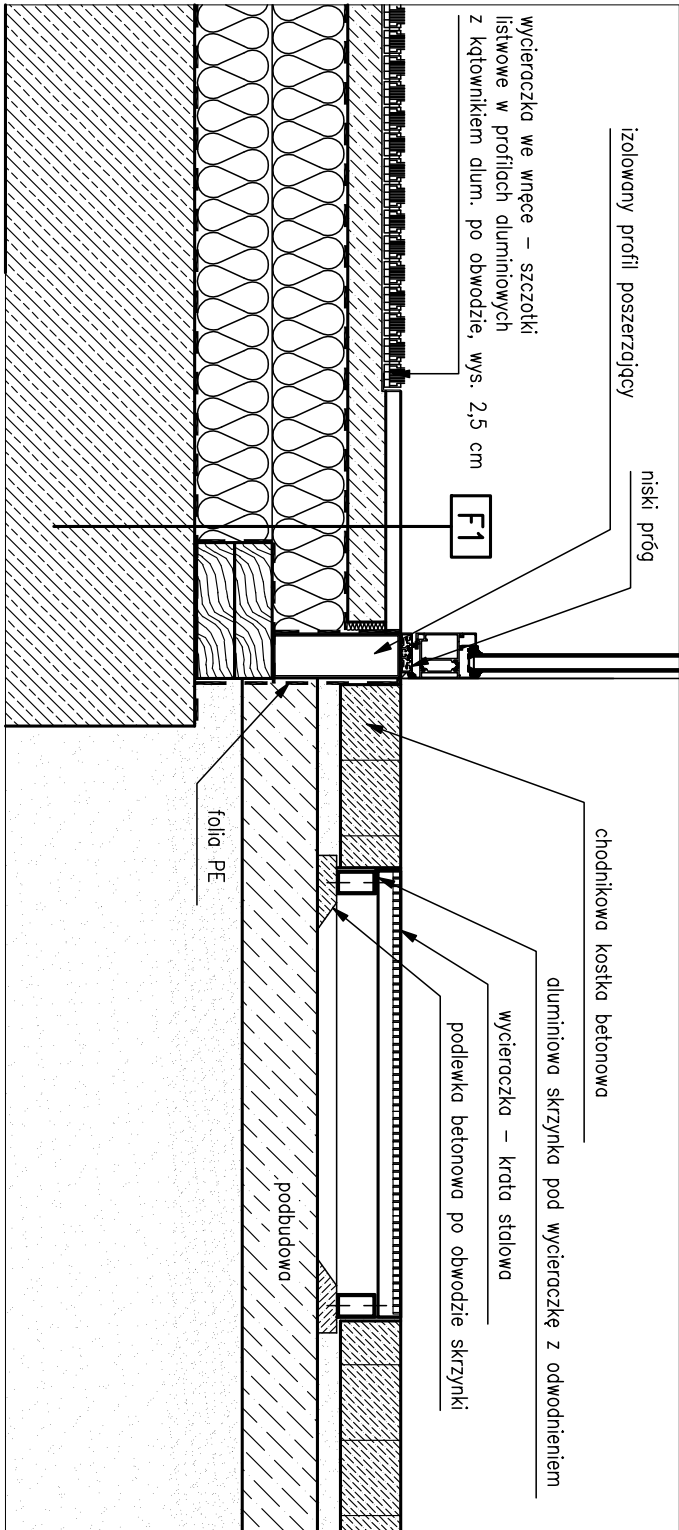
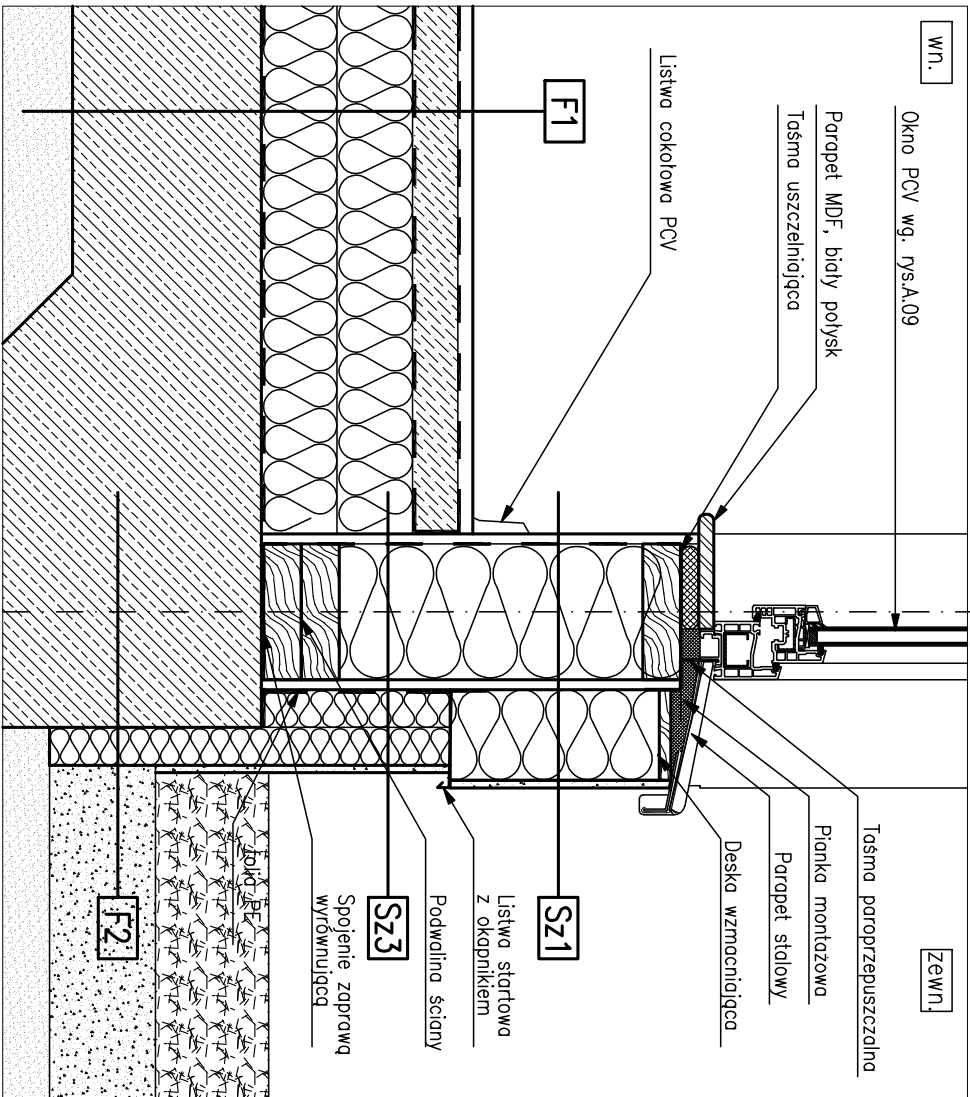
OKNA ZEWNĘTRZNE				
SYMBOL	Oz1	Oz2	Oz3	Oz4
WIDOK				
WYMIARY W ŚWIEITLIE OTWORU SxH [cm]				
110 x 180	110 x 60	110 x 110	110 x 180	
ILOŚĆ				
4	3	2	2	
SZYBA				
MATERIAŁ	SZYBA ZESPOLONA	SZYBA ZESPOLONA	SZYBA ZESPOLONA	SZYBA ZESPOLONA
KOLOR	BEZBARWNE	MLECZNA	BEZBARWNE	BEZBARWNE
ANTYWEŁAMANIOWA	TAK	TAK	TAK	TAK
MATERIAŁ				
PROFILE PCV	PROFILE PCV	PROFILE PCV	PROFILE PCV	PROFILE PCV
KOLOR	ZEWN. ANTRACYT, WEWN. BIAŁY	ZEWN. ANTRACYT, WEWN. BIAŁY	SZARY RAL 9006	ZEWN. ANTRACYT, WEWN. BIAŁY
OŚCIEŻNICA				
SPOSÓB OTWIERANIA	STAŁE	UCHYŁNE	ROZWIERNO – UCHYŁNE	UCHYŁNE
KLAMKA				
STAŁOWA POWLEKANA, BIAŁA	STAŁOWA POWLEKANA, BIAŁA	STAŁOWA POWLEKANA, BIAŁA	STAŁOWA POWLEKANA, BIAŁA	STAŁOWA POWLEKANA, BIAŁA
NAWIEWNIK				
–	–	–	–	–
PARAPET WEWNĘTRZNY				
MDF, POLYSK, BIAŁY	MDF BIAŁY,POLYSK LUB Z PŁYTEK ŚCIENNYCH	MDF, POLYSK, BIAŁY	MDF, POLYSK, BIAŁY	MDF, POLYSK, BIAŁY
PARAPET ZEWNĘTRZNY				
BLACHA CYNKOWO – TYTANOWA	BLACHA CYNKOWO – TYTANOWA	BLACHA CYNKOWO – TYTANOWA	BLACHA CYNKOWO – TYTANOWA	BLACHA CYNKOWO – TYTANOWA
KONTAKTRON				
–	–	–	–	–
ODPORNOŚĆ OGNIOWA				
–	–	–	–	–
IZOL. TERM. U max[W/m2K]				
0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
UWAGI				

Opiekt: Budowa budynku kancelarii leśnej wraz z niezbędną infrastrukturą zewnętrzną				
Adres: dz. nr 2413/1 (część), obręb Goraj, gm. Przyłoczna, powiat międzyrzecki				
Inwestor: Nadsieństwo Międzyrzehód				
Adres: Przedlesie 12; 64–400 Międzyrzehód				
Treść rysunku: ZESTAWIENIE OKIEN				
WP PROJEKT		NIP: 555-112-73-02		
Waldemar Ryngowski		REGON: 771521124		
ul. Jodłowa 25		tel.: +48 504 200 007		
62–090 Rokietnica		e-mail: biuro@wprojekt.pl		
Nr uprawnień		Podpis		
WP–01A/OKK/UpB/18/2009				
Projekt.: mgr inż. arch. Maria Czubińska				
Sprawdz.:				
Skala:		Data wydania:		Faza:
1:50		ARCHITEKTURA		PT.00
		Rev.		Nr rysunku:
		A.10		Ark.
				A3

UWAGA: PRZED ZAMÓWIENIEM ELEMENTÓW ZWERYFIKOWAĆ WYMIARY OTWORÓW NA BUDOWIE



DETAL OKAPU I NADPROŻA



DETAL PROGU WEJŚCIOWEGO

DETAL COKOLU I PARAPETU

Wszystkie detale konstrukcyjne i instalacyjne wykonywać zgodnie z opracowaniem branżowym

Opiekt: Budowa budynku kancelarii leŝnej wraz z niezbędną infrastrukturą zewnętrzną			
Adres: dz. nr 2413/1 (część), obręb Goroj, gm. Przyłoczna, powiat międzyrzecki			
Inwestor: Nadesnictwo Międzychód			
Adres: Przedlesie 12, 64-400 Międzychód			
Treść rysunku: DETALE CZ.1		WR PROJEKT	
		NIP: 555-112-73-02	
		REGON: 771521124	
		ul. Jodłowa 25	
		tel.: +48 504 200 007	
		e-mail: biuro@wrprojekt.pl	
		Nr uprawnień	
		WP-01A/OKK/UpB/18/2009	
		Podpis	
		Faza	
		PT.00	
		Nr rysunku:	
		A.11	
		Ark.	
		.A3	



OPIS PRZECRÓD:

Sz2 ŚCIANA ZEWNĘTRZNA (TNK) (U=0,123[W/m ² K])
Łyk sikiłkowy
Włna szklana 120mm, 0,037 [W/mK]
Płyta gipsowo – włókno 12,5mm, np. Fermocell
Rama drewniana 50x180mm z izolacją z wełny mineralnej 180 mm, 0,039 [W/mK]
Folia parozłotobojna
Płyta gipsowo – włókno 12,5mm, np. Fermocell

Sz2 ŚCIANA ZEWNĘTRZNA (SZALÓWKA) (U=0,120[W/m ² K])
Deska elewacyjna w ukł. poziomym, 21mm
Łaty drewniane 30x50 mm w ukł. pionowym
Widrozłotocja
Łaty drewniane 50x120mm w ukł. poziomym
+ wełna mineralna 120mm, 0,037 [W/mK]
Płyta gipsowo – włókno 12,5mm, np. Fermocell
Rama drewniana 50x180mm z izolacją z wełny mineralnej 180 mm, 0,039 [W/mK]
Folia parozłotobojna
Płyta gipsowo – włókno 12,5mm, np. Fermocell
*) brak izolacji z wełny mineralnej w ramie drewnianej

Sz3 ŚCIANA ZEWNĘTRZNA (cokoł do 30cm powyżej terenu)
Łyk mozaikowy
Polistyren XPS 2x50mm
Folia PE
Płyta gipsowo – włókno 12,5mm, np. Fermocell
Rama drewniana 50x180mm z izolacją z wełny mineralnej 180 mm, 0,039 [W/mK]
Folia parozłotobojna
Płyta gipsowo – włókno 12,5mm, np. Fermocell

Sz1 ŚCIANA WEWNĘTRZNA NOSZA
Płyta gipsowo – włókno 12,5mm, np. Fermocell
Rama drewniana 50x120mm z izolacją z wełny mineralnej, 0,039 [W/mK]
Płyta gipsowo – włókno 12,5mm, np. Fermocell

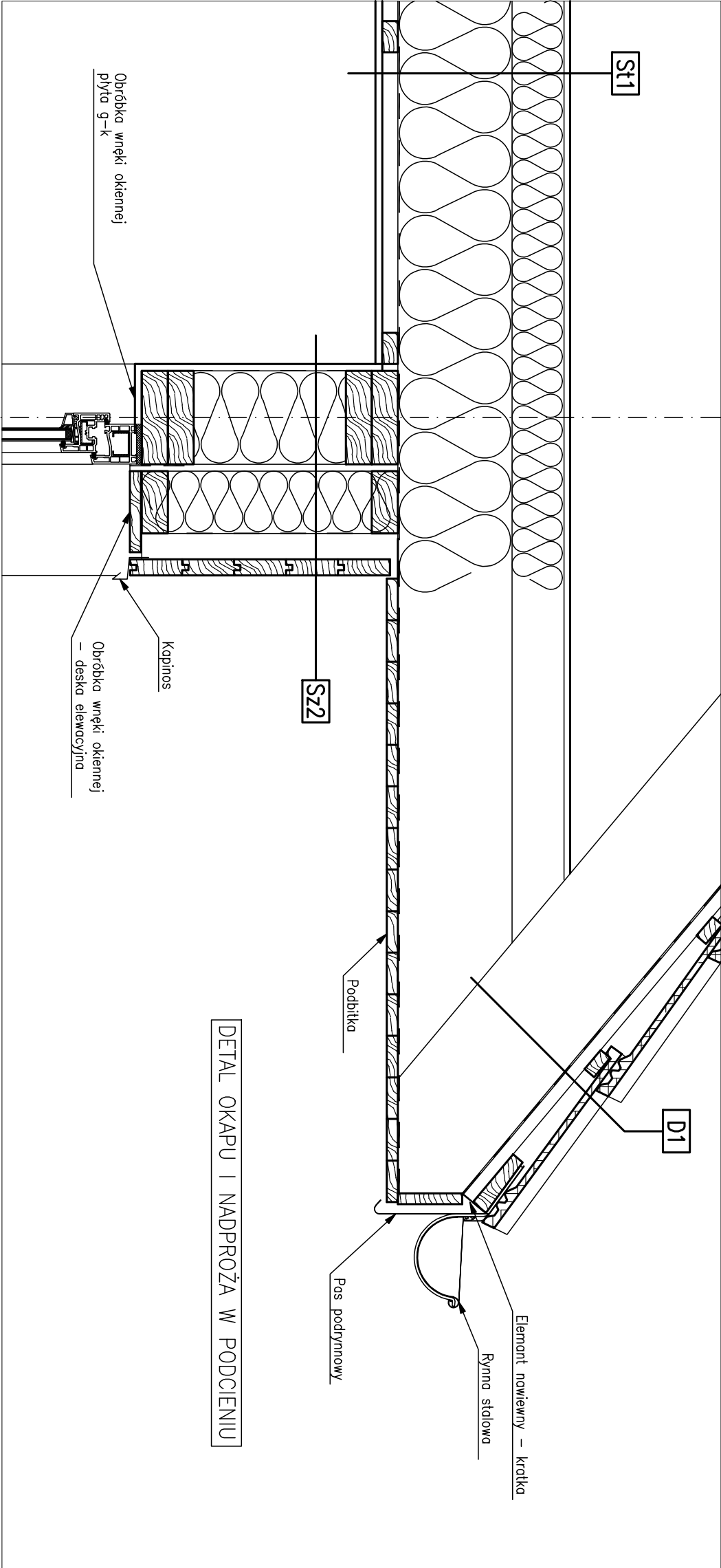
Sz2 ŚCIANA WEWNĘTRZNA DZIAŁOWA
Płyta gipsowo – włókno 12,5mm, np. Fermocell
Rama drewniana 50x80mm z izolacją z wełny mineralnej, 0,039 [W/mK]
Płyta gipsowo – włókno 12,5mm, np. Fermocell

Sz1 STROP MIĘDZY PAKTEREM A PODDASZEM (U=0,073[W/m ² K])
Płyta OSB3 12mm
Ruszt techniczny
Wełna mineralna 100mm, 0,039 [W/mK]
Pas dolny wiązora drew. z izolacją z wełny mineralnej 220 mm, 0,039 [W/mK]
Folia parozłotobojna
Łaty 50x30 mm
Płyta gipsowo – kartonowa 12,5mm

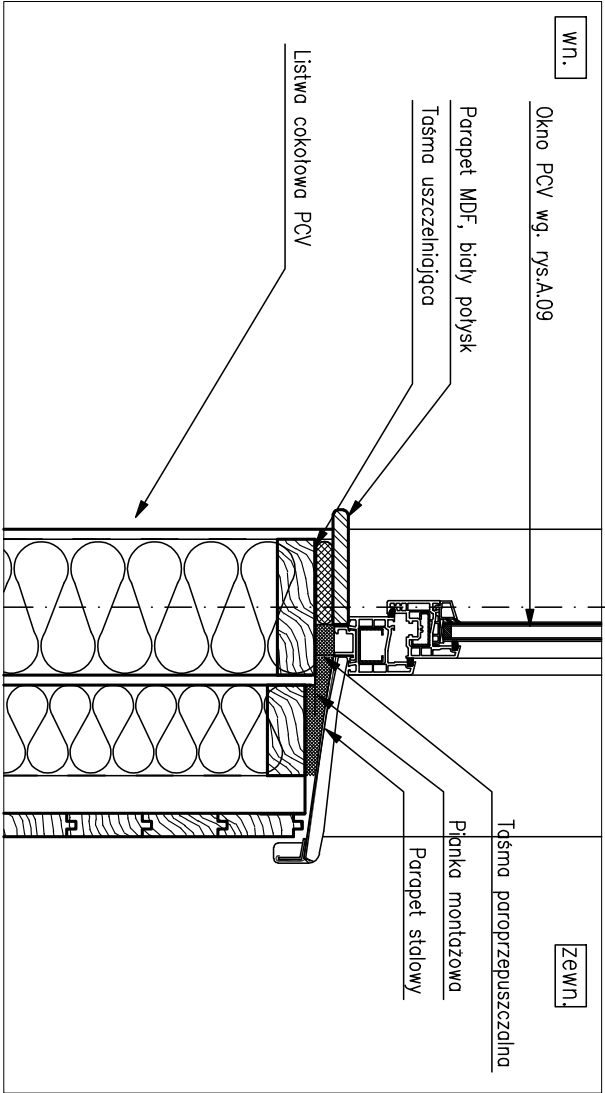
D1 DACH
Blacha dachówkopodobna
Łata 40x60mm
Kontakta 30x50mm
Widrozłotocja
Konstrukcja nośna drewniana

F1 POSADZKA NA GRUNCIE (U=0,155[W/m ² K])
Worstka wykonczeniowa
Wylewka betonowa 60mm
Folia PE
Mata grzewcza
Mata termoizolacyjna
Syropion EPS100 200mm (2 x100mm)
2x Folia PE
Płyta fundamentowa żelbetowa
Podbudowa

F2 FUNDAMENT (CZĘŚĆ PIONOWA)
Łyk mozaikowy
Polistyren XSP 50mm
Płyta fundamentowa żelbetowa



DETAL OKAPU I NADPROŻA W PODCIENIU



DETAL PARAPETU – ŚCIANA Z DESKĄ ELEWACYJNĄ

Opis: Budowa budynku koncepcyjnej wraz z niezbędną infrastrukturą zewnętrzną			
Adres: dz. nr 2413/1 (część), obręb Goroj, gm. Przyłóczna, powiat międzyrzecki			
Inwestor: Nadszernictwo Międzyrzecz			
Adres: Przedlesie 12, 64-400 Międzyrzecz			
Treść rysunku: DETALE CZ.2			
Imię i nazwisko		Nr uprawnień	
mgr inż. arch. Maria Czubińska		Podpis	
Sprawdz.: _____		_____	
Skala: _____		Faza _____	
1:50		PT	
ARCHITEKTURA		A.12	
05.2023		A3	

WP PROJEKT	NIP: 555-112-73-02
Waldemar Ryngwelski	REGON: 771521124
ul. Jodłowa 25	tel.: +48 504 200 007
62-090 Rokietnica	e-mail: biuro@wprojekt.pl

