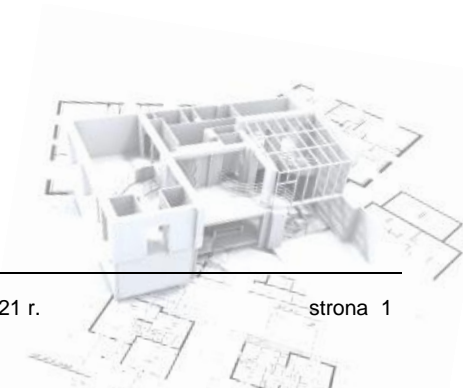


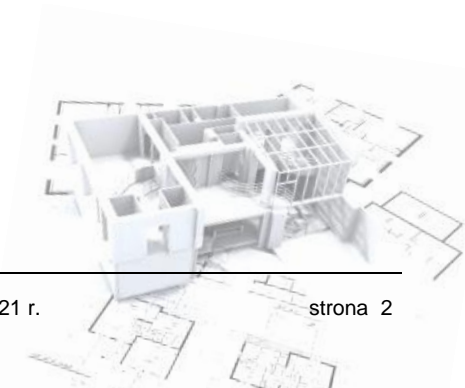
OPRACOWANIE TECHNICZNE

<i>Temat :</i>	PRZEBUDOWA BUDYNKU O NR 109/1211 NA KANCELARIĘ LEŚNICTWA SIEDMICA
<i>Lokalizacja :</i>	59-411 Paszowice, wieś Siedmica, dz. nr 203, obręb Jakuszowa Jedn. ewid.: Paszowice
<i>Data opracowania :</i>	Jawor, czerwiec 2021 r.

ZESPÓŁ PROJEKTOWY		PIECZĄTKA I PODPIS
<i>Główny Projektant :</i> <i>Branża :</i> <i>KONSTRUKCJA</i>	mgr inż. Przemysław Greniuch upr. bud. nr ewid. 207/DOS/08 w spec. konstrukcyjno-budowlanej do projektowania i do kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń	
OSOBY OPRACOWUJĄCE PROJEKTY BRANŻOWE		PIECZĄTKA I PODPIS
<i>Branża :</i> <i>INSTALACJE SANITARNE</i>	inż. Grzegorz Sułkowski Upr. nr: 591/01/DUW w spec. instalacyjnej zakresie sieci, instalacji i urządzeń wodociągowych i kanalizacyjnych, ciepłych, wentylacyjnych i gazowych w bez ograniczeń	
<i>Branża :</i> <i>INSTALACJE ELEKTRYCZNE</i>	Władysław Żukrowski Upr. Nr 1516/86 w spec. instalacyjno-inżynierskiej elektrycznej	



<u>SPIS TREŚCI :</u>		str.
1.	DANE OGÓLNE.	3
2.	PODSTAWY OPRACOWANIA.	3
3.	ZAKRES PROJEKTU.	4
OPRACOWANIE TECHNICZNE – CZĘŚĆ 1		
ZAGOSPODAROWANIE TERENU		
4.	OPIS ZAGOSPODAROWANIA TERENU.	5
OPRACOWANIE TECHNICZNE – CZĘŚĆ 2		
ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANE		
<u>ARCHITEKTURA</u>		
5.	ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE W ZAKRESIE ARCHITEKTURY.	7
<u>KONSTRUKCJA</u>		
6.	ROZWIĄZANIA W ZAKRESIE KONSTRUKCJI I WYKOŃCZENIA.	9
7.	UWAGI KOŃCOWE.	11
<u>INSTALACJE SANITARNE</u>		
8.	ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE W ZAKRESIE INSTALACJI SANITARNYCH.	12
9.	CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA OBIEKTU BUDOWLANEGO.	17
<u>INSTALACJE ELEKTRYCZNE</u>		
10.	ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE W ZAKRESIE INSTALACJI ELEKTRYCZNEJCJ.	17



OPIS TECHNICZNY

do OPRACOWANIA TECHNICZNEGO

p.t.: „Przebudowa budynku o nr 109/1211 na kancelarie Leśnictwa Siedmica”

Lokalizacja: Siedmica, dz. ewid. nr 203, obr. Jakuszowa, gm. Paszowice

1. DANE OGÓLNE.

1.1. Przedmiot opracowania.

Przedmiotem opracowania jest Opracowanie Techniczne dotyczący inwestycji pt.: PRZEBUDOWA BUDYNKU O NR 109/1211 NA KANCELARIĘ LEŚNICTWA SIEDMICA”. Inwestycja prowadzona będzie we wsi Siedmica, na dz. nr 203. Inwestorem jest Nadleśnictwo Jawor z siedzibą w Jaworze przy ul. Myśluborskiej 3.

1.2. Oznaczenie nieruchomości w ewidencji gruntów i w księdze wieczystej.

- nazwa lub numer jednostki ewidencyjnej	:	Paszowice
- numer obrębu	:	Jakuszowa
- numer ewidencyjny działki	:	203
- powierzchnia działki	:	33,64 ha
- numer księgi wieczystej nieruchomości	:	JGLE1J / 00017266 / 8

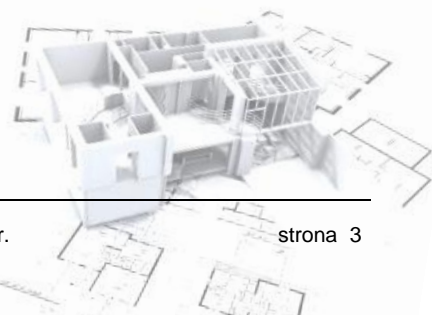
2. PODSTAWY OPRACOWANIA.

2.1. Podstawa formalna.

- a) Zlecenie inwestora,
- b) Ustalenia z Inwestorem danych wyjściowych do wykonania opracowania oraz pozostałych rozwiązań funkcjonalno-materiałowych,
- c) Polskie Normy wg aktualnej wersji.

2.2. Podstawa materialno-prawna.

- [1] USTAWA z dnia 7 lipca 1994 r. „Prawo budowlane” (tj. Dz. U. z 2006 r., Nr 156, poz. 1118, z późn. zm.),
- [2] ROZPORZĄDZENIE MINISTRA INFRASTRUKTURY z dnia 12 kwietnia 2002 r. „w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie” (tj. Dz. U. z 2006 r., Nr 156, poz. 1118, z późn. zm),
- [3] ROZPORZĄDZENIE MINISTRA TRANSPORTU, BUDOWNICTWA I GOSPODARKI MORSKIEJ z dnia 21 czerwca 2012 r. „w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego” (Dz. U. z 2013 r., Nr 0, poz. 762),
- [4] ROZPORZĄDZENIE MINISTRA INFRASTRUKTURY z dnia 23 sierpnia 2003 r. „w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia” (tj. Dz. U. z 2003 r., Nr 120, poz. 1126),



3. ZAKRES PROJEKTU.

Niniejsze opracowanie zostało wykonane w celu opracowania dokumentacji przetargowej. W zakres niniejszego opracowania wchodzi kompletna dokumentacja, składająca się z części opisowej i rysunkowej

Dokumentacja obejmuje :

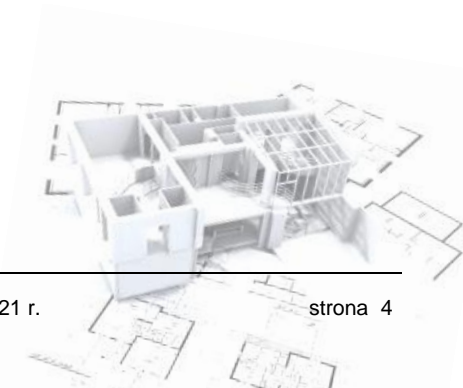
- Opracowanie techniczne przebudowy budynku mieszkalnego wraz z opisem i proponowanymi rozwiązaniami konstrukcyjno- materiałowymi,
- Projekty branżowe instalacji wewnętrznych,

Dokumentacja w części rysunkowej obejmuje:

- Rysunki techniczne (rzuty i przekroje) branży architektonicznej i konstrukcyjnej,
- Rysunki techniczne branży instalacyjnej,

ZAKŁADANY ZAKRES PRAC:

1. Rozbiórka istniejących ścian działowych
2. Rozbiórka stolarki drzwiowej
3. Odtworzenie otworów drzwiowych w ścianach istniejących
4. Zamurowanie istniejącego otworu drzwiowego
5. Częściowa rozbiórka posadzki
6. Wykonanie nowej posadzki cementowej
7. Wykonanie nowego podziału pomieszczeń
8. Wykonanie instalacji wewnętrznych: elektrycznej, wodnej, kanalizacji sanitarnej, centralnego ogrzewania,
9. Wykonanie podjazdu dla osób niepełnosprawnych
10. Wykonanie przyłącza sanitarnego do istniejącego zbiornika bezpodływowego
11. Porządkowanie terenu



OPRACOWANIE TECHNICZNE - część 1

ZAGOSPODAROWANIA TERENU

4. OPIS DO ZAGOSPODAROWANIA TERENU.

4.1. Przedmiot inwestycji.

Przedmiotem inwestycji jest dostosowanie istniejącego pomieszczenia na potrzeby Kancelarii leśnictwa Siedmica

4.2. Stan zagospodarowania działki.

Działka gruntowa nr 203 położona jest w północnej części wsi Siedmica w znacznym oddaleniu od zabudowań mieszkalnych (ok 400 m). Dojazd do działki po drodze gruntowej , utwardzonej . Teren jest ogrodzony, posiada dostęp do energii elektrycznej, wody i kanalizacji sanitarnej. Wjazd zlokalizowany jest od ostony wschodniej. W bezpośrednim sąsiedztwie działki graniczy z lasem. Na działce zlokalizowany jest budynek socjalny, budynek turystyczny, wiatła turystyczna oraz kompleks boiskowy.

4.3. Zagospodarowanie działki.

4.3.1. Zestawienie powierzchni.

Powierzchnia całkowita działki nr 203	:	336400 m ²	(100%)
Powierzchnia zabudowy budynkami	:	111,00 m ²	(0,03%)
Powierzchnia utwardzona	:	577,00 m ²	(0,17%)
Tereny zielone	:	335712 m ²	(99,80%)

4.3.2. Zabudowa.

Działka zabudowana jest jest budynkiem socjalnym, budynkiem turystycznym, wiatłą turystyczną oraz kompleksem boiskowym. Nie projektuje się nowej zabudowy.

4.3.3. Wjazd i wejście na teren inwestycji. Układ komunikacyjny.

Skomunikowanie działki nr 203 z drogą poprzez istniejący zjazd. Nie projektuje się nowych włączeń do układu komunikacyjnego. Układ komunikacyjny na działce bez zmian.

4.3.4. Ogrodzenie terenu.

Teren działki jest ogrodzony. Bez zmian.

4.3.5. Nasadzenia i zieleń.

Teren działki posiada nasadzenia w postaci zieleni wysokiej i ozdobnej, jak również nasadzenia drzew typu karłowatego, krzewów ozdobnych i owocowych. Dodatkowo występują pnącza i krzewy płożące. Nie projektuje się nowych nasadzeń.



4.3.6. Odpady stałe.

Odpady stałe są czasowo gromadzone w pojemnikach ustawionych w boksie na terenie działki, a następnie są wywożone na składowisko przez podmiot świadczący specjalistyczne usługi w tym zakresie na zasadach określonych wg odrębnej umowy. Bez zmian.

4.4. Uzbrojenie terenu. Zasilanie obiektu.

4.4.1. Energia elektryczna

Zasilanie budynku w energię elektryczną z istniejącej sieci. Bez zmian.

4.4.2. Woda.

Zopatrzenie budynku w wodę z istniejącej studni. Bez zmian.

4.4.3. Gaz.

Nie występuje. Bez zmian.

4.4.4. Kanalizacja sanitarna.

Odprowadzenie ścieków do istniejącego zbiornika na nieczystości. Zakłada się wykonanie nowego przyłącza z budynku turystycznego do zbiornika.

4.4.5. Kanalizacja deszczowa.

Przyjęto zagospodarowanie we własnym zakresie. Odprowadzenie wód na teren działki Inwestora. Bez zmian.

4.5. Dane informacyjne.

11.5.1. Warunki usytuowania.

Samodzielny obiekt budowlany w zabudowie wolnostojącej.

11.5.2. Wpływ inwestycji na środowisko.

Obiekt z uwagi na małą wysokość nie powoduje większego zacienienia otoczenia, a fundamenty w niewielkim stopniu naruszają układy korzeniowe drzew. Obiekt nie wprowadza szczególnych zakłóceń ekologicznych w charakterystyce powierzchni ziemi, gleby, wód powierzchniowych i podziemnych. Charakter użytkowy obiektu pozwala na zachowanie biologicznie czynnego terenu działki poza powierzchnią zabudowy i utwardzonych dojazdów do budynku. Realizacja inwestycji i prawidłowa eksploatacja obiektu nie będzie powodowała występowania zagrożeń dla środowiska, nie spowoduje pogorszenia istniejących warunków środowiskowych i nie wpłynie ujemnie na zdrowie ludzi.

11.5.3. Zasięg oddziaływania inwestycji.

Budynek z projektowanym wyposażeniem oraz przewidzianym sposobie użytkowania nie emituje szczególnych hałasów, wibracji i innych uciążliwości wymagających dodatkowych środków zaradczych. Obszar oddziaływania mieści się w granicach działki, do którego inwestor ma tytuł prawny.

Obszar oddziaływania określono w oparciu o Rozporządzenie o Warunkach technicznych oraz mpzp wsi Mysłów i obejmuje teren przedmiotowej działki nr 783 i nie wykracza poza jej granice.



OPRACOWANIE TECHNICZNE - część 2

ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANE

ARCHITEKTURA

5. ROZWIĄZANIA W ZAKRESIE ARCHITEKTURY.

5.1. Forma i funkcja obiektu.

Przedmiotowy budynek pełni funkcję gospodarczą. Parter budynku składa się z wiatrolapu oraz jednego pomieszczenia. Natomiast na piętrze znajduje się pomieszczenie gospodarcze z niezależnym wejściem z zewnątrz.

5.2. Przeznaczenie i program użytkowy.

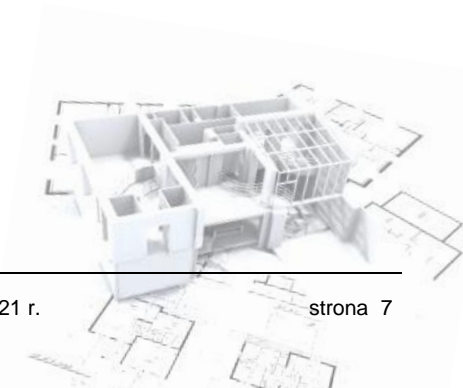
W ramach prac zakłada się wykonanie nowego podziału pomieszczeń na parterze w celu dostosowania na potrzeby kancelarii Leśnictwa Siedmica. Planuje się wykonać pomieszczenie kancelarii, poczekalnię, aneks jadalny przy kancelarii, łazienkę oraz wiatrolap. Budynek zasilany w wodę z własnego ujęcia. Odprowadzenie nieczystości bytowych poprzez wykonanie nowego przyłącza do istniejącego zbiornika na nieczystości stałe zlokalizowanego na działce Inwestora. Energia elektryczna z istniejącego przyłącza.

5.3. Podstawowe dane budynku:

Powierzchnia zabudowy budynku objętego opracowaniem	:	81,00 m ²
Powierzchnia użytkowa części objętej opracowaniem	:	43,21 m ²
Kubatura części objętej opracowaniem	:	105,43 m ³
Ilość kondygnacji	:	parter+piętro
Wymiary gabarytowe w rzucie	:	8,18x6,24m

5.4. Układ konstrukcyjny.

Budynek wykonany w konstrukcji tradycyjnej murowanej z elementów drobnowymiarowych. Strop nad parterem prefabrykowany na belkach stalowych. Budynek o prostej formie w kształcie prostopadłościanu z dachem stromym, dwuspadowym, krytym dachówką. Obiekt składa się z parteru i piętra w postaci poddasza użytkowego.



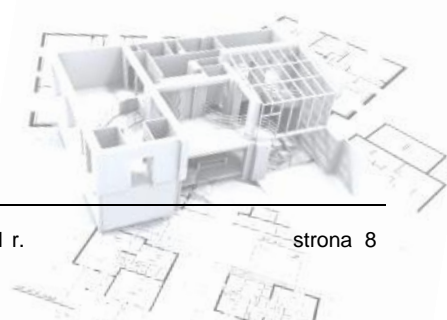
5.5. Zestawienie projektowanych pomieszczeń w budynku.

ZESTAWIENIE POMIESZCZEŃ					
Nr	Nazwa pomieszczenia	Wykończenie pomieszczenia		Pow. podłogi [m ²]	Pow. użytkowa [m ²]
		Posadzka	Ściany		
01	Wiatrołap	Płytki ceramiczne	Tynk cem.-wap.+ farba emulsyjna.		3,78
02	Poczekalnia	Płytki ceramiczne	Tynk cem.-wap.+ farba emulsyjna		5,27
03	Łazienka	Płytki ceramiczne	Tynk cem.-wap.+ płytki ceramiczne.		4,45
04	Aneks kuchenny	Deski podłogowe	Tynk cem.-wap.+ farba emulsyjna.		2,60
05	Kancelaria	j.w.	Tynk cem.-wap.+ farba emulsyjna.		23,60
1/5	Kuchnia	j.w.	j.w.		13,47
1/6	Pom. gosp.	j.w.	Tynk cem.-wap.+ farba emulsyjna.		1,90
1/7	Wiatrołap	j.w.	j.w.		2,97
1/8	Klatka schodowa	j.w.	j.w.		5,13
				parter	39,70
CAŁKOWITA POWIERZCHNIA UŻYTKOWA					39,70

5.6. Przyjęte warstwy przegród budowlanych.

- a) Pokrycie dachowe – poza zakresm opracowania (bez zmian)
- b) Ściana zewnętrzna poza zakresm opracowania (bez zmian). W zakresie prac odtworzenie otworu drzwiowego oraz zamurowanie istniejącego otworu z odtworzeniem warstw izolacyjnych.
- c) Strop międzykondygnacyjny poza zakresm opracowania (bez zmian). W zakresie prac jedynie odnowienie istniejącego tynku na suficie.

Posadzki przyjęto zgodnie z wymaganiami sanitarnymi i BHP. Wzór i kolor poszczególnych detali wykończenia wg wytycznych inwestora.. We wszystkich pomieszczeniach projektuje się cokół wysokości 10-15 cm wykonany z materiału przewidzianego na posadzkę. W pomieszczeniach mokrych pod płytkami zastosować system uszczelnień wg konkretnego systemu (folia w płynie).



KONSTRUKCJA

6. ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE W ZAKRESIE KONSTRUKCJI I WYKOŃCZENIA.

6.1. Warunki gruntowo-wodne. Kategoria geotechniczna.

Nie dotyczy opracowania

6.2. Ściany konstrukcyjne.

Ściany nośne nadziemia przyjęto do pozostawienia. Zakłada się jedynie odtworzenie otworu drzwiowego w ścianie zewnętrznej oraz zamurowanie istniejącego otworu drzwiowego. Wykonanie otworów drzwiowych należy rozpocząć od wykucia bruzd na nadproża stalowe.

Należy pamiętać aby nie wykuwać całego otworu dla nadproża lecz jedynie jego połowę i obsadzić w tym miejscu nadproże. Po wyschnięciu zaprawy mocującej nadproże należy wykuć druga połowę bruzdy i wstawić w nią kolejne nadproża. Po wykonaniu nadproży można przystępować do wykuwania otworów drzwiowych.

Zamurowanie otworu drzwiowego należy wykonać z bloczków z betonu komórkowego o grubości 24 cm. Przed przystąpieniem do zamurowania należy ułożyć izolację przeciwwilgociową z papy izolacyjnej na suchu. W miejscach połączeń z istniejącymi ścianami należy w co 3 spoinie wykonywać przewiązania z bednarki lub prętów zbrojeniowych. Podczas wykonywania prac murarskich należy zwracać szczególną uwagę na zachowanie kątów prostych oraz utrzymywaniu pionu wznoszonych ścian.

6.3. Stropy.

Nie dotyczy opracowania

6.4. Dach.

Nie dotyczy opracowania. Zakład się jedynie montaż nowych wyrzutki powietrza. W tym celu należy rozebrać częściowo pokrycie dachowe w miejscu występowania kanałów wentylacyjnych. Zamontować nowe kanały wentylacyjne oraz ponownie ułożyć pokrycie dachowe z uszczelnieniem styku pomiędzy kanałami wentylacyjnymi, a pokryciem dachowym.

6.5. Rynny, rury spustowe, obróbki blacharskie. Osprzęt.

Nie dotyczy opracowania

6.6. Ściany działowe.

W przypadku wznoszenia wewnętrznych ścian działowych dzielących pomieszczenie na mniejsze przewidziano je do wykonania w formie lekkiej, profile stalowe obustronnie obłożone płytami GK. W celu poprawy izolacji akustycznej wewnętrzną przestrzeń wyłożyć miękką wełną mineralną. W przypadku pomieszczeń mokrych przed montażem płyt suchego tynku materiał izolacyjny zabezpieczyć paroizolacją.

UWAGA: Poziom montowanych nadproży porównać z rozwiązaniem przyjętych ościeżnic konkretnego dostawcy stolarki drzwiowej. W przypadku kolizji należy odpowiednio skorygować poziom.



6.7. Kominy i wentylacja.

W pomieszczeniach przewiduje wentylację grawitacyjną, lokalnie wspomaganą wentylatorami wywiewnymi zgodnie z opisem w części instalacyjnej.

6.8. Tynki i okładziny.

Tynki wewnętrzne na ścianach murowanych przyjęto jako cementowo-wapienne (w piwnicy) i cementowo-wapienne lub wapienne na kondygnacjach nadziemnych. Elementy drewniane takie jak stropy i zabudowa poddasza przyjęto w postaci płyt suchego tynku montowanych na stelażu. W pomieszczeniach mokrych pod okładziny stosować dodatkową izolację p-wodną w postaci folii w płynie.

W pomieszczeniu 05 należy uzupełnić boazerię w miejscach połączeń z nową ściną działową.

Z uwagi na prace budowlano-montażowe należy liczyć się z naruszeniem istniejącej okładziny z desek. Wszelkie niezbędne miejsca demontażu oraz uszkodzeń należy odtworzyć wg stanu istniejącego.

6.9. Roboty malarskie.

Tynki wewnętrzne w pomieszczeniach nadziemnych malować farbami emulsyjnymi. W pomieszczeniach nr 01,02 należy wykonać lamperię z tynku żywicznego do wysokości 1,5 m. W pomieszczeniu 03 należy ułożyć płytki ceramiczne do wysokości 2,0 m. W miejscach zamurowań od strony zewnętrznej należy uzupełnić izolację cieplną z płyt styropionowych wraz z wykonaniem warstw wierzchnich (siatka z włókna szklanego, tynk strukturalny, malowanie). Kolor należy dobrać możliwie jak najbardziej zbliżony do istniejącego koloru elewacji.

6.10. Schody i tarasy.

W celu dostosowania pomieszczeń kancelarii dla osób niepełnosprawnych należy wykonać przeróbkę tarasu drewnianego poprzez rozbiórkę istniejących desek tarasowych na odcinku od krawędzi ściany do krawędzi nowego otworu drzwiowego. Wykonać na istniejących legarach spadek, a następnie zamontować ponownie deski tarasowe. Dodatkowo należy zamontować pochwyt wzdłuż ściany dla osób niepełnosprawnych na wysokości 75 cm.

Zakłada się również wykonanie odcinka chodnika z kostki granitowej od istniejącego chodnika do krawędzi tarasu z zachowaniem odpowiedniego spadku. W tym celu należy zdemontować istniejący krawężnik drogowy o dł 1,7 m. Wykonać korytowanie na w/w odcinku. Ułożyć nowe krawężniki granitowe z zachowaniem kształtu i wymiarów istniejących. Wykonać podbudowę z kruszywa niesortowanego o frakcji 0/31,5 mm gr min 20 cm oraz ułożyć kostkę granitową na posypce piaskowej.

6.11. Stolarka okienna i drzwiowa.

Stolarka drzwiowa wewnątrzlokalowa typowa MDF. Ościeżnice drewnopodobne, okalające. Kolor i wykończenie wg zaleceń Inwestora w nawiązaniu do kolorystyki wnętrza. W pomieszczeniu higieniczno-sanitarnym (WC) skrzydła drzwiowe wyposażać w kratkę nawiewną. Istniejące drzwi wejściowe do budynku należy ostrożnie zdementować, a po wykonaniu nowego otworu drzwiowego ponownie zamontować.

6.12. Przyjęty rodzaj materiałów konstrukcyjnych.

Uwaga! Zmiana materiałów możliwa jedynie po konsultacji z projektantem.

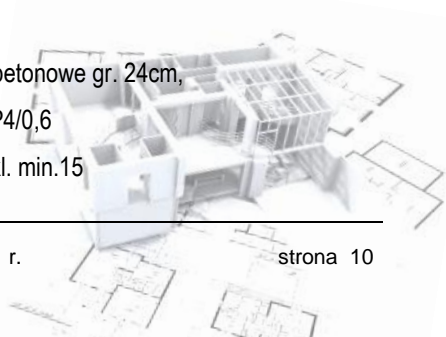
▪ Mur – ściana konstrukcyjna (uzupełnienia)

Elementy murowe

bloczki gazobetonowe gr. 24cm,

odm. min. PP4/0,6

cegła pełna kl. min.15



- | | |
|---|---|
| Zaprawa | zaprawa zwykła min. klasy 5 |
| ▪ <u>Mur – ściana działowa.</u> | |
| Elementy murowe | błoczek gazobetonowy gr.11,5cm,
odm. min.PP3/0,5 |
| Zaprawa | zaprawa zwykła min. klasy 2 |
| ▪ <u>Drewno konstrukcyjne.</u> | |
| Konstrukcja dachu wykonana w oparciu o drewno iglaste, lite klasy min. C24. Drewno stosowane do konstrukcji powinno być klasyfikowane metodami wytrzymałościowymi. Zasady klasyfikacji powinny być oparte na ocenie wizualnej lub mechanicznej, na nieniszczących metodach pomiaru jednej lub więcej właściwości. Wszelkie niezbędne wkładki, klocki, drobne elementy konstrukcyjne itp. należy wykonywać z drewna twardego, np. dębowego, akacjowego lub innego o zbliżonej twardości. | |
| ▪ <u>Łączniki mechaniczne do drewna.</u> | |
| Złącza i łączniki - blachy BMF i nierdzewne gwoździe karbowane BMF | |

6.13. Zabezpieczenia elementów konstrukcyjnych.

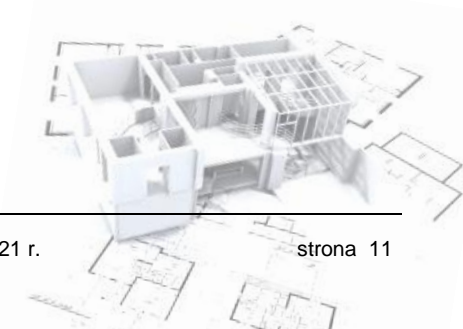
Konstrukcje drewniane.

Do ochrony drewna przed grzybam pleśniowymi, domowymi, sinizną oraz owadami żerującymi w drewnie a także przed działaniem ognia stosować impregnaty rozpuszczalnikowe, głęboko penetrujące (dopuszczone do stosowania decyzją nr 2/ITB-ITD/87 z 05.08.1989 r. Instrukcja techniczna w sprawie powierzchniowego zabezpieczenia drewna budowlanego przed szkodnikami biologicznymi i ogniem).

Drewno konstrukcyjne dostarczone na budowę winno być wcześniej zaimpregnowane lub wykonać impregnację na budowie poprzez kąpiel elementów w wannie. Wszelkie docinki, połączenia ciesielskie itp. należy zabezpieczyć poprzez malowanie w chwili wbudowania. Stosować impregnaty z barwnikiem kontrolnym. Przestrzegać zaleceń producenta produktów.

7. UWAGI KOŃCOWE.

Materiały budowlane oraz elementy prefabrykowane powinny odpowiadać atestom technicznym oraz ustaleniom odnośnych norm. Stopień skomplikowania robót i użyte materiały w projekcie, pozwalają na zastosowanie tradycyjnej technologii budowlanej. Wszystkie prace budowlane prowadzić wg dostarczonej dokumentacji pod nadzorem osób posiadających odpowiednie państwowe uprawnienia budowlane. Roboty budowlane powinny być wykonane zgodnie z zasadami wiedzy technicznej, sztuki budowlanej oraz obowiązującymi przepisami i normami. W przypadku pojawienia się wątpliwości interpretacyjnych dot. projektu - należy skontaktować się z autorem opracowania dla jednoznacznego ustalenia rozwiązania technicznego.



INSTALACJE SANITARNE

8. ROZWIĄZANIA W ZAKRESIE INSTALACJI SANITARNYCH.

8.1. Przyłącza i instalacje zewnętrzne

1. Przedmiot opracowania.

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt zewnętrznej kanalizacji sanitarnej z wpięciem do istniejącego zbiornika beodpływowego dla budynku Kancelarii w Siedmicy.

Adres inwestycji: Siedmica, dz. nr 203 obr. Jakuszowa.

2. Podstawa opracowania.

- Mapa do celów projektowych;
- Aktualne normy i przepisy prawne;
- Katalogi i wytyczne producentów, urządzeń sanitarnych i rur;
- Wymagane uzgodnienia, pozwolenia i inne dokumenty formalno-prawne.

3. Zewnętrzna instalacja wodna.

➤ *Istniejąca zewnętrzna instalacja wodna*

Budynek zasilany jest z sieci wodociągowej poprzez istniejącą zewnętrzną instalację wodną w32 doprowadzoną do przedmiotowego budynku.

➤ *Wprowadzenie przyłącza do budynku.*

W budynku, tuż po wejściu przyłącza do budynku należy zamontować zawór odcinający kulowy, a następnie przewidzieć zestaw wodomierzowy stanowiący podlicznik w budynku. Zestaw wodomierzowy powinien być zlokalizowany nie dalej niż 1m od ściany zewnętrznej, zaraz po wprowadzeniu przyłącza do budynku.

Dobrano wodomierz skrzydełkowy typ JS1,5 dn15 wraz z konsolą wodomierzową i zaworami kulowymi odcinającymi. Zestaw wodomierzowy ulokować zamykanej szafce.

Zamontować również zawór z kurkiem spustowym oraz filtr do wody pitnej.

Jeśli ciśnienie w sieci wodociągowej będzie większe, niż 3 bar, za zestawem wodomierzowym zamontować reduktor ciśnienia wody (np. reduktor ciśnienia typu 315 3/4" firmy SYR). Zalecane ciśnienie na wyjściu reduktora: 2,5-3bar. Jeśli producent reduktora tego wymaga, przed reduktorem bezwzględnie zamontować filtr do wody. Reduktor montować zgodnie z wytycznymi producenta.

Wodomierz montować w pozycji poziomej w taki sposób, aby możliwe było łatwe odczytanie wskazań wodomierza, zgodnie z normą PN-B-10720. Wodomierz montować na ścianie w uchwycie uniwersalnym (konsola wodomierzowa).

Zabudowę zestawu wodomierzowego wykonać zgodnie z normą PN-ISO 4064-2+Ad1.

4. Zewnętrzna kanalizacja sanitarne ze zbiornikiem bezodpływowym.

➤ *Trasa przyłącza kanalizacji sanitarnej.*

Budynek wyposażony będzie w zewnętrzną kanalizację sanitarną ze zrzutem ścieków bytowo-gospodarczych do istniejącego zbiornika beodpływowego na terenie działki Inwestora, zgodnie z rysunkiem. Rurociąg 0,160PVC wyprowadzony będzie z budynku. W odległości około 3,0m od budynku przewiduje się studzienkę S1, zgodnie z rysunkiem. Od studzienki S1 przewiduje się rurociąg 0,160 PVC, który z pośrednictwem studzienek S2 i S3 skierowany będzie w kierunku istniejącego zbiornika beodpływowego zlokalizowanego na działce Inwestora.

➤ *Montaż i układanie rurociągu.*

Przy przejściu przyłączy przez ścianę budynku należy zastosować rurę ochronną stalową z wypełnieniem PUR.

Przyłącze kanalizacyjne należy wykonać z rur PVC kielichowych, klasy N łączonych przez wcisk na uszczelkę gumową. Wszystkie rury i kształtki kanalizacyjne powinny być zgodne z PN-EN 1401-01:1999.

Na odcinku od budynku do zbiornika beodpływowego zastosować rurociąg o średnicy 0,160.

Przewody prowadzić z minimalnym spadkiem 1,5% (rury 0,160 PVC) i nie większym, niż 15% w kierunku zbiornika beodpływowego.

Rurociąg układać na podsypce z piasku gr. 15cm. Obsypać warstwą piasku gr. 20cm ponad górną krawędź rurociągu. Stosować piasek zwykły o granulacji ziaren 0-2mm.

Zgodnie z normą PN-97/B-10725 głębokość przykrycia rurociągów powinna być nie mniejsza niż 1,2m od poziomu terenu do górnej krawędzi rurociągu. W przypadku niemożności ułożenia rurociągu na tej głębokości, rurociąg zabezpieczyć termicznie (np. łupkami styropianowymi gr. 10cm, warstwą keramzytu gr.30cm lub warstwą żużla palenisk. gr. 30cm lub w inny sposób spełniający warunek izolacji termicznej), przy czym izolacja nie może zastąpić podsypki/obsypki piaskowej.

W obrębie ruchu pojazdów (np. wjazd na działkę, do garażu) w przypadku zagłębienia rurociągu mniejszego, niż 1,0m do górnej krawędzi rurociągu, rurociąg zabezpieczyć przed zgnieceniem (np. rura ochronna stalowa).

➤ *Studzienki rewizyjne.*

Przewiduje się wykonanie studzienek rewizyjnych S1, S2 i S3 z tworzyw sztucznych Ø600-1000, przykrytej włazem żeliwnym. Dopuszcza się zastosowanie studzienek z kręgów betonowych lub z prefabrykatów betonowych o średnicy fi1000.

W przypadku występowania wysokiego poziomu wód gruntowych zastosować studzienki betonowe.

Przyjęto studzienki rewizyjne z tworzywa sztucznego fi600PVC (np. WAVIN TEGRA600) przykryte włazem żeliwnym Ø300-600. Studzienka ta pozwala na regulację króćców kinety do 7,5 stopni.

Studzienkę posadawiać na podsypce piaskowej gr. 15cm oraz obsypać dookoła warstwą piasku gr. 30cm.

W obrębie zieleni i chodnika zastosować zwieńczenie i włazy żeliwne klasy B125. W miejscu ruchu pojazdów (np. wjazd do garażu, jezdni) stosować zwieńczenie i włazy żeliwne klasy D400.

Wymogi jakie muszą spełniać zwieńczenia i włazy kanałowe określa norma PN - EN 124:2000.

Poziom górnej powierzchni włazu w nawierzchni utwardzonej powinien być równy z nawierzchnią, natomiast w terenach zielonych powinien być usytuowany co najmniej 8 cm nad powierzchnią terenu.

W przypadku ulokowania studzienki w terenie zielonym pokrywa powinna wystawać 8cm nad teren.

Zastosować kinetę odpowiednią do kierunku trasy przyłącza.

Studzienkę montować zgodnie z wytycznymi producenta.

➤ *Zbiornik bezodpływowy.*

UWAGA! PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO WPIĘCIA PROJEKTOWANEGO ODCINKA KANALIZACYJNEGO DO ZBIORNIKA BEZODPŁYWOWEGO, ZBIORNIK NALEŻY OCZYŚCIĆ ZE ŚCIEKÓW.

Opróżnianie zbiornika odbywać się będzie za pomocą wozu asenizacyjnego. Zbiornik opróżnić ze ścieków, opłukać i dokładnie przewietrzyć; dopiero po sprawdzeniu i stwierdzeniu faktu usunięcia gazów, można wejść do środka i wykonać pracę. Pracę powinno wykonywać dwóch pracowników przeszkolonych w zakresie bhp i pierwszej pomocy. Do zbiornika nie wolno wchodzić z otwartym ogniem, lampami elektrycznymi o napięciu 110 i 220V.

Przejścia przez ściany szamba powinny być szczelne, z zastosowaniem tulei ochronnej uszczelnionej spoiwem (kit trwale plastyczny lub inny analogiczny środek).

➤ *Próby i odbiory.*

Przed zasypaniem dla kanalizacji wykonać próbę szczelności oraz dokonać odbioru zgodnie z normą PN-EN 1610: 2001.

Po dokonaniu tych prac oraz przeprowadzeniu niezbędnych prób wykopy zasypać ziemią rodzimą pozostałą z wykopu. W przypadku występowania gruntu nie nadającego się do zagęszczania oraz gruntu w miejscu ruchu pojazdów, należy jako zasyпки użyć kruszywa (0-31,5mm). Zasypkę zagęścić do uzyskania współczynnika zgodnego z normą PN-S-02205;1998.

5. Odprowadzenie wód opadowych.

Przewiduje się odprowadzenie wód opadowych na teren poprzez proj. piony spustowe, zgodnie z częścią arch.-bud. Projektu Budowlanego obsługiwanego budynku.

6. Charakterystyka energetyczna.

Nie dotyczy opracowania

7. Warunki ochrony przeciwpożarowej.

W wyniku niniejszej inwestycji nie zmieniają się warunki ochrony przeciwpożarowej. Pozostałe warunki ochrony przeciwpożarowej – wg. opracowania branży arch.-budowlanej.

8. Uwagi końcowe.

- Całość robót wykonać zgodnie z Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych – cz.II: „Instalacje sanitarne i przemysłowe”, zgodnie z wytycznymi producentów i dystrybutorów urządzeń.
- Przy usytuowaniu urządzeń i sieci na działce budowlanej oraz instalacji w budynku obowiązują wytyczne Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dn. 12.04.2002r., Dz. U. Nr 75 poz. 690 wraz z późniejszymi zmianami.
- Zakłada się występowanie prostych warunków gruntowych, przez co niniejszą budowę należy zaliczyć do pierwszej kategorii geotechnicznej.
- Przewiduje się wykonywanie robót ziemnych zarówno przy użyciu sprzętu mechanicznego, jak i ręcznie. Przewiduje się wykonanie wykopów o ścianach pionowych zabezpieczonych obudową. Dopuszcza się wykonanie wykopów o skarpach nachylonych nieumocnionych w miejscach, gdzie jest możliwy taki wykop, zgodnie ze stosownymi normami i wytycznymi (PN-B-10736: 1999). Rodzaj wykopu dostosować do rodzaju gruntu występującego w określonym rejonie robót. Dla wykopów o głębokości większej, niż 3 m bezwzględnie stosować wykopy umocnione.
- W trakcie wykonywania wykopów należy przestrzegać przepisów bhp oraz zabezpieczyć wykopy przed osobami trzecimi. Stosować stosowne bariery, oznaczenia oraz inne zabezpieczenia chroniące osoby trzecie, zarówno dla pory dziennej jak i nocnej. W miejscach tego wymagających montować przejścia dla pieszych - wykonać je jako przenośne mostki zbudowane z krawędziaków sosnowych lub świerkowych 14 x 14 cm i bali drewnianych Dn 50 mm kl. II lub stosować typowe mostki prefabrykowane.
- W przypadku pojawienia się wód gruntowych w wykopie należy przewidzieć odwodnienie w taki sposób, aby nie pogorszyć nośności gruntu.
- O planowanych robotach w rejonie obcego uzbrojenia poinformować wszystkich gestorów sieci co najmniej 7 dni przed rozpoczęciem robót.

- W pobliżu istn. uzbrojenia podziemnego wykopy wykonywać ręcznie, zwracając uwagę na sygnały ostrzegawcze uzbrojenia podziemnego (taśmy ostrzegawcze, obsypka piaskowa itp.), pod nadzorem przedstawicieli właścicieli uzbrojenia podziemnego.
- Wszelkie napotkane urządzenia energetyczne i gazowe należy traktować jako czynne i grożące porażeniem lub wybuchem.
- Ewentualne skrzyżowania z istniejącym uzbrojeniem należy wykonać zgodnie z normami PN-91/M-34501, PN-76/E-05125 i PN-76/E-05100. *Naczelną zasadą jest zabezpieczenie istn. uzbrojenia zgodnie z wytycznymi wydanymi przez gestorów sieci.*

8.2. Instalacja wewnętrzna.

1. INSTALACJA WODNA.

1.1. Informacje ogólne.

Budynek zasilany jest z sieci wodociągowej, poprzez istniejącą zewnętrzną instalację wodną w32.

Przewiduje się wewnętrzną instalację wodną w celu zasilenia punktów czerpalnych w budynku.

Zestaw wodomierzowy JS1,5 dn15 stanowiący podlicznik zlokalizowany będzie w pomieszczeniu poczekalni. Zestaw wodomierzowy ulokować w zamkniętej szafce.

Przygotowanie ciepłej wody będzie miało miejsce w przepływowym elektrycznym podgrzewaczu ciepłej wody 3-faz. Q=15-18kW.

Roboty prowadzone będą w obrębie pomieszczeń 1,2,3 ze względu na konieczność pozostawienia w stanie istniejącym posadzki w pomieszczeniach 4 i 5.

1.2. Przewody.

Przewiduje się zastosowanie rur PP oraz rur wielowarstwowych PEX o szeregu ciśnieniowym PN10. Przewody do wody ciepłej powinny być odporne na temperaturę 80°C.

Oprócz rur PP i PEX należy użyć łączników i kształtek systemowych zaciskowych lub do zgrzewania (kolana, trójniki, złączki) oraz łączników specjalnych (przejściowych) PEX/stal posiadające z jednej strony gwint dla połączenia z armaturą lub baterią.

Zaleca się zastosowanie kompletnego systemu rur i kształtek wybranego producenta.

Przewody przy podgrzewaczu ciepłej wody wykonać z rur stalowych ocynkowanych gwintowanych lub miedzianych dedykowanych do wody pitnej.

Dla instalacji wody pitnej należy użyć materiałów posiadających pozytywną ocenę sanitarno-higieniczną do stosowania do wody pitnej wydaną przez Państwowy Zakład Higieny. Poza tym materiały te powinny posiadać aktualne Decyzje dopuszczenia do stosowania w budownictwie lub Aprobaty Techniczne wydane przez COBRTI „INSTAL” w Warszawie.

1.3. Prowadzenie i montaż przewodów.

Przewody z tworzywa (PP i Pex) w obrębie węzłów sanitarnych i pionów układać jako przewody kryte (w bruzdach ścian, w posadzce, w przestrzeni pomiędzy płytami g-k, za listwami). Przewody z rur PEX prowadzić w „peszlach”.

Przewody prowadzone w bruzdzie lub w posadzce zaizolować otuliną izolacyjną PUR w osłonie z PVC gr. 9-13mm. (inst. wody ciepłej) lub 4mm (instalacja wody zimnej – ochrona przed roszaniem). Przy prowadzeniu przewodów po ścianie (dotyczy przewodów inst. wody ciepłej) przewody zaizolować, przy czym grubość izolacji powinna wynosić 20mm (dla temperatur powyżej 0st. C) w pomieszczeniach. W obrębie przestrzeni nieogrzewanych, gdzie temperatury mogą spadać poniżej 0st.C zwiększyć izolację do gr. 30-50mm.

Dopuszcza się pominięcie izolacji otulinami w przegrodach budowlanych pod warunkiem zastosowania rur wielowarstwowych spełniających wymagania termoizolacyjne.

Ze względu na konieczność uwzględnienia rozszerzalności liniowej materiału, z którego wykonana jest instalacja (rury PP i Pex) zastosować samokompensację przewodów poprzez odpowiednie prowadzenie przewodów, układanie z luzem kompensacyjnym oraz odpowiednie mocowanie przewodów umożliwiające samokompensację.

Mocowanie przewodów, ich kompensacja – wg. wskazań wybranego producenta rur.

Przejścia przez przegrody budowlane powinny być wykonane w tulejach ochronnych cienkościennych z tworzyw sztucznych (np. PVC PN10) lub stalowych. Przestrzeń pomiędzy tuleją a rurociągiem powinna być wypełniona materiałem elastycznym (np. kit plastyczny) zapewniającym swobodny przesuw przewodu i nie działającym agresywnie na materiał rur.

1.4. Armatura odcinająca.

Przewidziano kulowe zawory odcinające w obrębie węzłów sanitarnych, umożliwiające odcięcie węzła bez konieczności unieruchamiania całej instalacji. Zastosować armaturę PN10.

Zawory kulowe lokować we wnękach przykrywanych maskownicami.

1.5. Podłączanie armatury czerpalnej.

Generalnie do przyłączenia armatury służyć mają łączniki specjalne (przejściowe) PP/stal lub PEX/stal posiadające z jednej strony gwint dla połączenia z armaturą lub baterią. Dla baterii ściennych stosować specjalne płytki wzmacniające ulokowanie baterii w ścianie.

W przypadku zastosowania armatury stojącej, należy zastosować odpowiednie łączniki specjalne zamontowane przy punkcie czerpalnym, na wysokości ok. 30-40cm nad posadzką. Z armaturą stojącą łączyć poprzez przewody elastyczne z kurkami odcinającymi.

Przewiduje się również wykonanie elastycznych przewodów dla płuczek przy miskach ustępowych.

1.6. Przepływowy podgrzewacz c.w.u..



Ciepła woda przygotowywana będzie w przepływowym podgrzewaczu ciepłej wody 3-faz. Q=15-18kW (np. podgrzewacz KOSPEL PPE3 3-faz., Q=15kW).

Tuż przy doprowadzeniu wody zimnej do podgrzewacza zamontować zawór bezpieczeństwa R1/2" o ciśnieniu otwarcia 6bar oraz zawór zwrotny dn15.

W okolicach podgrzewacza przewody zasilające inst. wodociągowej doprowadzające/odprowadzające wodę do/z podgrzewacza wykonać z rur stalowych ocynkowanych.

1.7. Próby i odbiory instalacji.

Po wykonaniu instalacji, przed zakryciem i zaizolowaniem rurociągów, zgodnie z Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych oraz zgodnie z normą PN-81/B-10700/00 należy przeprowadzić próbę szczelności.

Po pozytywnym wyniku próby szczelności należy dokonać płukania instalacji używając do tego czystej wody. Przewód można uznać za wypłukany, gdy wypływająca z niego woda jest przezroczysta i bezbarwna.

Instalację wodociągową należy poddać dezynfekcji za pomocą roztworów wodnych wapna chlorowanego lub roztworu podchlorynu sodu. Czas trwania dezynfekcji: 24 godziny.

Po usunięciu wody zawierającej czynniki dezynfekujące należy ponownie dokonać przepłukania instalacji.

2. INSTALACJA KANALIZACYJNA.

1.1. Informacje ogólne.

Ścieki bytowo-gospodarcze odprowadzane będą do istniejącego zbiornika bezodpływowego poprzez zewnętrzną kanalizację sanitarną Ø160 PVC. Zewnętrzna kanalizacja sanitarna – według PZT.

Budynek wyposażony będzie w wewnętrzną kanalizację sanitarną.

Roboty prowadzone będą w obrębie pomieszczeń 1,2,3 ze względu na konieczność pozostawienia w stanie istniejącym posadzki w pomieszczeniach 4 i 5.

1.2. Przybory sanitarne.

Przewidziano typowe przybory sanitarne i urządzenia odprowadzające ścieki: zlewozmywak, umywalki, miskę ustępową, natrysk. Na odpływie każdego z przyborów zamontowane musi być zamknięcie wodne (syfon) zapobiegające przedostawaniu się zapachów do pomieszczenia.

1.3. Materiał rurociągów.

Przewody i kształtki instalacji kanalizacyjnej wykonane będą w całości z rur PVC (lub PP, PEHD do kanalizacji sanitarnej) kielichowych, łączonych na wcisk z uszczelkami gumowymi. Rury i kształtki powinny być dedykowane do wewnętrznej kanalizacji sanitarnej.

W obrębie pomieszczeń biurowych zaleca się montaż rur niskoszumowych AS w celu niwelacji hałasu pracującej kanalizacji.

Dla przewodów odpływowych z przyborów sanitarnych zastosować rury PVC kl. HT.

Dla rurociągów prowadzonych pod posadzką zastosować rury i kształtki dostosowane do układania w wykopie pod posadzką w gruncie.

1.4. Montaż i prowadzenie rurociągów.

W przypadku układania pionów w bruzdzie ściany zaleca się izolację przewodu PVC folią budowlaną lub innym podobnym materiałem. Obowiązkowo zaizolować kielichy łączące rury i kształtki.

Minimalne spadki przewodów odprowadzających ścieki z przyborów sanitarnych: 2,0%.

Przewody odpływowe z pionów oraz wpustów prowadzić z odpowiednimi spadkami minimalnymi:

- dla przewodu Ø160 PVC – 1,5% (zalecane 2%);
- dla przewodu Ø110 PVC – 2,0 (zalecane 3%);
- dla przewodu Ø75 PVC – 2,0% (zalecane 3%).

Przewody odpływowe prowadzone w posadzce izolować folią budowlaną w celu zapobieżenia stykania się rurociągu z betonem. Obowiązkowo zaizolować styki (kielichy) rur i kształtek.

Przejścia rurociągami podposadzkowymi przez ściany konstrukcyjne wykonać w rurach osłonowych.

Rurociągi poziome prowadzone pod posadzką w obrębie parteru układać na podsypce z piasku grubości 10cm, z pogłębieniami na złącza. Spód rurociągów podbić dwustronnie piaskiem dobrze zagęszczonym. Obsypać piaskiem do wysokości 10cm ponad wierzch rury.

Rury i kształtki łączone będą ze sobą za pomocą kielichów przez wcisk. Przewody z kielichami powinny być układane kielichami w kierunku przeciwnym do kierunku przepływu ścieków.

Przewody mocowane będą do ściany za pomocą uchwytów z tworzywa sztucznego.

Kompensacja przewodów rozwiązana będzie poprzez pozostawienie luzu kompensacyjnego w kielichach.

Przy prowadzeniu rurociągu po ścianie lub stropie (natynkowo) odległość rurociągu od powierzchni ściany powinna wynosić 3cm. Maksymalny rozstaw pomiędzy uchwytami dla rur PVC o średnicy Ø50, Ø75, Ø110 wynosi 1,0m.

1.5. Armatura kanalizacyjna.

U podstawy pionów zamontować czyszczaki rewizyjne o średnicy jak rurociąg. Przewidziano czyszczaki zamykane korkiem. W miarę możliwości czyszczaki lokować we wnękach ściennych, zamykanych maskownicami.

Zaznaczone pionowe kanalizacyjne wyprowadzić ponad dach i zakończyć wywietrzakiem dachowym. Przejście przez dach powinno być szczelne, z wykonaniem odpowiedniej obróbki (np. specjalna kształtka ceramiczna, obróbka blacharska) w taki sposób, aby wody opadowe z dachu nie przeciekały do wewnątrz budynku. Rury wywiewne lokować na dachu w taki sposób, aby uzyskać minimalną odległość wywiewki 4m w rzucie od wszystkich okien i drzwi zewnętrznych ułożonych powyżej lub równo z wywiewką.

Przewód wentylacyjny do wywiewki w obrębie przestrzeni nieogrzewanej zaizolować wełną mineralną gr. 50mm w folii paroszczelnej.

Zaznaczone piony kanalizacyjne zakończyć zaworami napowietrzającymi podtylnkowymi. Zawory napowietrzające montować zgodnie z instrukcjami producenta.

1.6. Próba szczelności i odbiór robót.

Po wykonaniu instalacji, przed zakryciem i zaizolowaniem rurociągów, zgodnie z Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych należy dokonać próby szczelności i dokonać odbioru robót zgodnie z normą PN-81/B-10700/00 oraz PN-81/B-10700/01.

Próby szczelności należy przeprowadzić przed zakryciem rurociągów.

3. INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA.

3.1. Obliczenia cieplne.

Za pomocą programu komputerowego „OZC” sporządzono bilans cieplny dla pomieszczeń wg. normy PN-EN-12831;2006. Obliczenia w archiwum projektanta.

Budynek zaliczono do III strefy klimatycznej.

Projektowe obciążenie cieplne dla budynku wynosi 2,360 kW.

Przyjęto do obliczeń następujące współczynniki U przegród:

- Ściana zewnętrzna: $U=0,20W/m^2K$ ($U_{gr}=0,20W/m^2K$);
- Podłoga na gruncie: $U=0,27W/m^2K$ ($U_{gr}=0,30W/m^2K$);
- Dach: $U=0,15W/m^2K$ ($U_{gr}=0,15W/m^2K$);
- Strop pod częścią nieogrzewaną: $U=0,15W/m^2K$ ($U_{gr}=0,15W/m^2K$);
- Okna i drzwi balkonowe: $U=0,9W/m^2K$;
- Drzwi zewnętrzne: $U=1,3W/m^2K$.

Zestawienie zapotrzebowania ciepła oraz grzejników:

Lp.	Nr pom.	Rodzaj pomieszczenia	Temp pom.	Obl. zapotrzeb. ciepła, W	Sposób ogrzewania	Uwagi
PARTER						
1.	01	Wiatrołap	+20	181	Grzejnik elektryczny podczer. PG-600W	--
2.	02	Poczekalnia	+20	449	Grzejnik elektryczny podczer. PG-600W	--
3.	03	Łazienka	+24	448	Grzejnik łazienkowy elektr. TRP-100M	--
4.	04	Kancelaria	+20	1283	2xgrzejnik elektryczny podczer. PG-600W	
5.	05	Aneks kuchenny	+20	0	--	--
				2 360		

3.3. Grzejniki, armatura grzejnikowa i odcinająca.

Na podstawie sporządzonego bilansu cieplnego dobrano do poszczególnych pomieszczeń (prócz łazienki) grzejniki elektryczne na podczerwień o mocy 600W każdy.

Dla łazienki dobrano grzejnik łazienkowy elektryczny TRP-100M. Zaleca się również ułożenie maty elektrycznej na posadzce łazienki.

Zasilanie grzejników w energię elektryczną – według branży elektrycznej.

Grzejniki montować na wspornikach na ścianach lub na stojakach w odległościach 10cm od posadzki i 10cm od parapetu.

4. WENTYLACJA.

Ze względu na wysoką izolacyjność przegród (ściany zewnętrzne i stolarka okienna-drzwiowa) należy wykonać grawitacyjną wentylację nawiewno-wywiewną. Kanały nawiewne i wywiewne – zgodnie z częścią arch.-bud.. Nawiew za pośrednictwem nawietrzaków montowanych w ramach okien lub poprzez fabrycznie wykonane rozszczelnienia w oknach.

W łazienkach zastosować wentylację mechaniczną wyciągową działającą okresowo (wentylator łazienkowy) załączany przez włącznik światła, detektor ruchu lub higrostat, podłączone do rur SPIRO fi100-150 lub kanałów murowanych, zgodnie z częścią arch.-bud..

Jako wentylację wywiewną grawitacyjną przewidziano grawitacyjne kanały wentylacyjne dwuścienne Fi150 wyprowadzone nad dach. Prowadzić po ścianie zewnętrznej lub wewnątrz budynku. Kratka wentylacyjna w stropie lub pod stropem.

Należy przewidzieć odwodnienie kanałów wentylacyjnych i zabezpieczyć przed wykraplaniem się wody do pomieszczeń.

W przypadku zastosowania kanałów o długości mniejszej, niż 2,5m, zastosować wentylację mechaniczną wywiewną lub zakończyć kanał wywiewny końcówką obrotową Fi150 typu TURBOWENT.

Należy stosować się do wymagań normy DIN 18160 oraz PN-B/10425.

Kanały nad dachem budynku zaleca się obudować płytami włóknisto-cementowymi do zabudowy zewnętrznej.

5. UWAGI KOŃCOWE.

- Całość robót wykonać zgodnie z Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych – cz.II: „Instalacje sanitarne i przemysłowe” oraz zgodnie z wytycznymi producentów i dystrybutorów urządzeń.
- Instalacje miedziane wykonać zgodnie z wytycznymi COBRTI „INSTAL” W-wa wg. opracowania pt. „Wewnętrzne instalacje wodociągowe, ogrzewcze i gazowe z rur miedzianych”.
- Przy usytuowaniu urządzeń i sieci na działce budowlanej oraz instalacji w budynku obowiązują wytyczne Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dn. 12.04.2002r., Dz. U. Nr 75 poz. 690 wraz z późniejszymi zmianami.
- Urządzenia ciśnieniowe poddać odbiorowi właściwemu terenowemu Inspektoratowi Urzędu Dozoru Technicznego.

9. CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA OBIEKTU BUDOWLANEGO.

Nie dotyczy opracowania. Zakres prac ie zmienia parametrów cieplnych budynku.

INSTALACJE ELEKTRYCZNE

10. ROZWIĄZANIA TECHNICZNE W ZAKRESIE INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH.

1 Podstawa opracowania

Projekt instalacji przebudowy budynku turystycznego na kancelarie leśnictwa Siedmica opracowano na podstawie:

- a) uzgodnień z inwestorem
- b) wizji lokalnej w terenie
- c) PN-IEC 60364 Instalacje elektroenergetyczne w obiektach budowlanych.
- d) N-SEP-E-002 Instalacje elektroenergetyczne w obiektach budowlanych. Instalacje elektryczne w obiektach mieszkalnych. Podstawy planowania.
- e) PN-84/E 02033 Oświetlenie wnętrz światłem elektrycznym.

2 Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt instalacji elektrycznych

3 Zakres Opracowania

W zakres opracowania wchodzi następujące elementy:

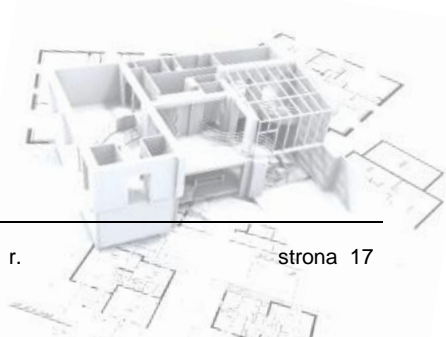
- główna tablica rozdzielcza
- instalacje oświetlenia wewnętrznego i zewnętrznego
- instalacje gniazd wtykowych ogólnego przeznaczenia
- instalacje odbiorników energii elektrycznej wymagające indywidualnego zabezpieczenia
- linie kablowe
- ochrona przed porażeniem
- ochrona przeciwprzepięciowa
- ogrzewanie elektryczne pomieszczeń

4 Opis techniczny

4.1 Zasilanie

Projektuje się ułożenie kabli zasilających rozdzielni od złącza pomiarowego.

Kabel należy ułożyć YKY 5x10 mm² od licznika do Rozdzielni TG.



4.2 Rozdzielnie

W miejscach wskazanych na rysunkach należy zamontować rozdzielnie elektryczną TG.

Rozdzielnia w lokalu wykonać jako podtynkowe z drzwiami metalowymi. W Wykonaniu drugiej klasy izolacji. Rozdzielnie wyposażać w aparaturę zgodną ze schematem.

Schemat i opis tablicy rozdzielczej przedstawiony jest na rys. E7.

4.3 Instalacje odbiorcze

Instalację tą projektuje się Instalacje zaprojektowano przewodami wtynkowymi YDYp 750V prowadzoną po ścianach i YDY 750V prowadzoną na podłożu drewnianym gdzie należy układać w rurkach RKLG (rura „peschel”). Dokładne rodzaje przewodów oraz ich przekroje są podane na poszczególnych rysunkach.

Doboru ilości opraw oświetleniowych dokonano zgodnie z wymogami wartościami natężenia oświetlenia zawartymi w normie PN-EN 12464-1:2003.

W obiekcie zgodnie z normami przyjęto jako standardowe następujące minimalne poziomy natężeń oświetlenia podstawowego:

- pomieszczenia sanitarne – 200 lx,
- kancelaria – 500 lx,
- pomieszczenia socjalne – 300 lx,

Do zasilania oświetlenie wewnątrz należy wykonać przewodem YDY 3-4x1,5 mm² 750V. Przewody układać pod tynkiem, w konstrukcjach g-k na całości w rurze karbowanej 320N typu „peszel”. W posadzkach natomiast w peszlach wzmocnionych 750N.

We wszystkich pomieszczeniach i na ciągach komunikacyjnych osprzęt łączeniowy należy montować na wys. ok. 1,4 m. nad poziomem posadzki.

Dobrano oświetlenie oparte na technologii LED. Z uwagi na wydajność źródeł światła oraz niezawadną pracę

W łazienkach bezwzględnie zachować minimalne odległości instalowania aparatów od granicy stref zgodnie z PN-IEC 60364-7-701.

Dopuszcza się zastosowanie innych opraw jednak wymaga to ponownych obliczeń oraz zachowania mocy świetlnej.

INSTALACJA GNIAZD

Zasilania gniazd należy wykonać przewodem YDY 3x2,5 mm² 750V. Przewody na podłożu murowanym układać pod tynkiem, w konstrukcjach drewnianych i g-k na całości w rurze karbowanej 320N typu „peszel”. W posadzkach natomiast w peszlach wzmocnionych 750N.

Gniazda we wszystkich pomieszczeniach technicznych należy montować na wysokości ok. 1,2 m. nad poziomem posadzki. W łazienkach i sanitariatach na wysokości ok. 1.4 m. nad poziomem posadzki. W salach lekcyjnych na wysokości 1,2 m. W sanitariatach gniazda wtyczkowe należy montować zgodnie z wymogami normy PN-IEC 60364-7-701.

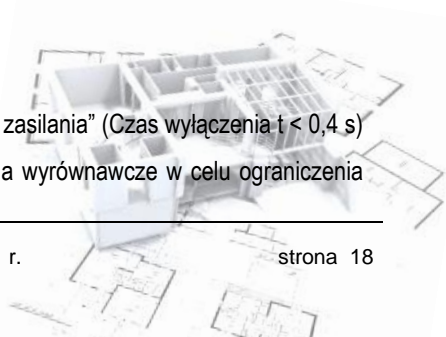
Całość instalacji należy wykonać przewodami typu YDYżo 3x2,5 mm² oraz stosować gniazda z bolcem uziemiającym.

Podłączenia urządzeń kuchennych należy wykonać przewodami oponowymi o takiej samym przekroju jak przewody zasilające dedykowane gniazdo.

Wszystkie nowe gniazda mają posiadać zaślepki torów prądowych

4.4 Ochrona przed porażeniem

Jako dodatkową ochronę od porażenia zastosowano „szybkie wyłączenie zasilania” (Czas wyłączenia $t < 0,4$ s) z zastosowaniem przełącznika różnicowoprądowego. Następnie zaprojektowano połączenia wyrównawcze w celu ograniczenia



do wartości bezpiecznej napięć występujących pomiędzy różnymi częściami przewodzącymi Obwody gniazd wtykowych dodatkowo zabezpieczono wyłącznikiem różnicowoprądowym o czułości 30 mA. Po wykonaniu instalacji szybkiego wyłączenia sprawdzić pomiarami skuteczność szybkiego wyłączenia. Instalacje elektryczne należy wykonać zgodnie z PN-IEC 60364.

4.5 Główne i miejscowe połączenia wyrównawcze

W budynku w pobliżu rozdzielni RG należy zabudować główną szynę uziemiającą i wykonać połączenia wyrównawcze – opierając się na wytycznych szczegółowych wykonywania w budynku mieszkalnym połączeń wyrównawczych głównych i dodatkowych.

Do szyny głównej podłączyć:

- zaciski PE rozdzielni RG
- przewody metalowe instalacji wodno-kanalizacyjnej
- uziom otokowy budynku

Połączenia w/w instalacji i urządzeń z szyną wyrównawczą należy wykonać linką LY 10mm².

Miejscowe połączenia wyrównawcze wykonać w pomieszczeniu łazienki linką LY 4mm².

4.6 Ochrona odgromowa

Budynek posiada już instalację odgromową

5.7 Ochrona przeciwprzepięciowa

W budynku projektuje się I i II stopień ochrony przeciwprzepięciowej zrealizowany ochronnikami przeciwprzepięciowymi B+C np. firmy Dehn w projektowanej tablicy głównej TG i połączonym linką LY 16 z przewodem ochronnym PE.

Dla jeszcze lepszej ochrony przeciwprzepięciowej zaleca się zainstalowanie ochronników klasy D zaraz przed odbiornikami najczulszymi na przepięcia sieci (komputerami, telewizorami itp.).

4.8 Dobór ogrzewania elektrycznego

Ogrzewanie obiektu projektuje się w oparciu o grzejniki konwektorowe elektryczne (np. firmy ATLANTIC) .

Tabela doboru mocy grzejników

Lp.	Pomieszczenie	Powierzchnia			
[m ²]		Moc [W/M ²]	Min. wymagana moc [W]		Zastosowany grzejnik
1	01 – Wiatrolap	3,78	100	378	1x500W
2	02 – Poczekalnia	5,27	100	527	1x1000W
3	03a – Łazienka (umywalka)	2,21	100	221	1x500W
4	03b – Łazienka (toaleta)	2,26	100	226	1x500W
5	04 – Kancelaria z aneksem	26,2	100	2620	2x1500W

5 Uwagi końcowe

Całość robót należy wykonać zgodnie z aktualnymi normami

Po wykonaniu całości prac, należy wykonać wymagane przepisami pomiary instalacji elektrycznych:

- pomiar ciągłości przewodów ochronnych
- pomiar rezystancji izolacji instalacji i linii kablowej
- sprawdzenie działania urządzeń różnicowoprądowych



- pomiar skuteczności ochrony poprzez samoczynne wyłączenie

W pomieszczeniu łazienek zwrócić szczególną uwagę, aby zachować wymagane odległości przy instalowaniu osprzętu elektrycznego w odpowiednich strefach.

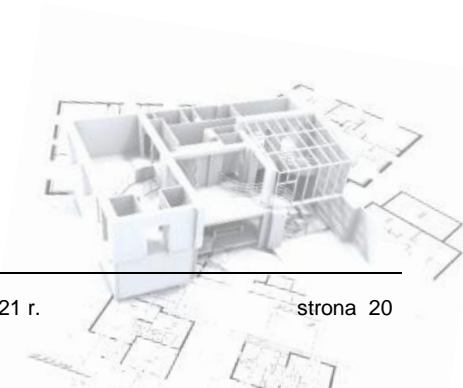
Nie dopuszcza się stosowanie gwoździ, itp. elementów mocujących mogących uszkodzić przewód. - np. uchwyty USMP firmy ELEKTROPLAST

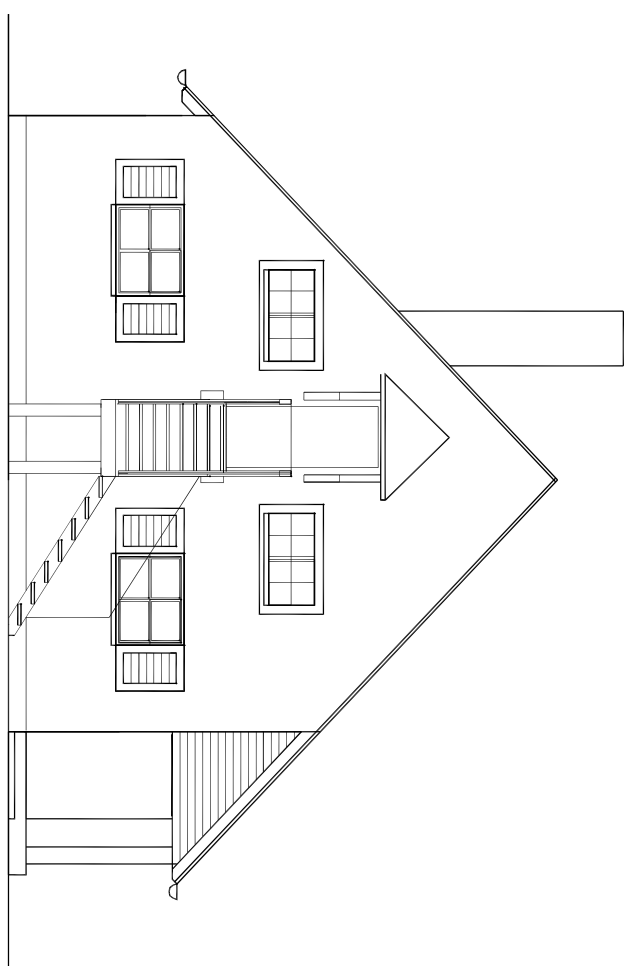
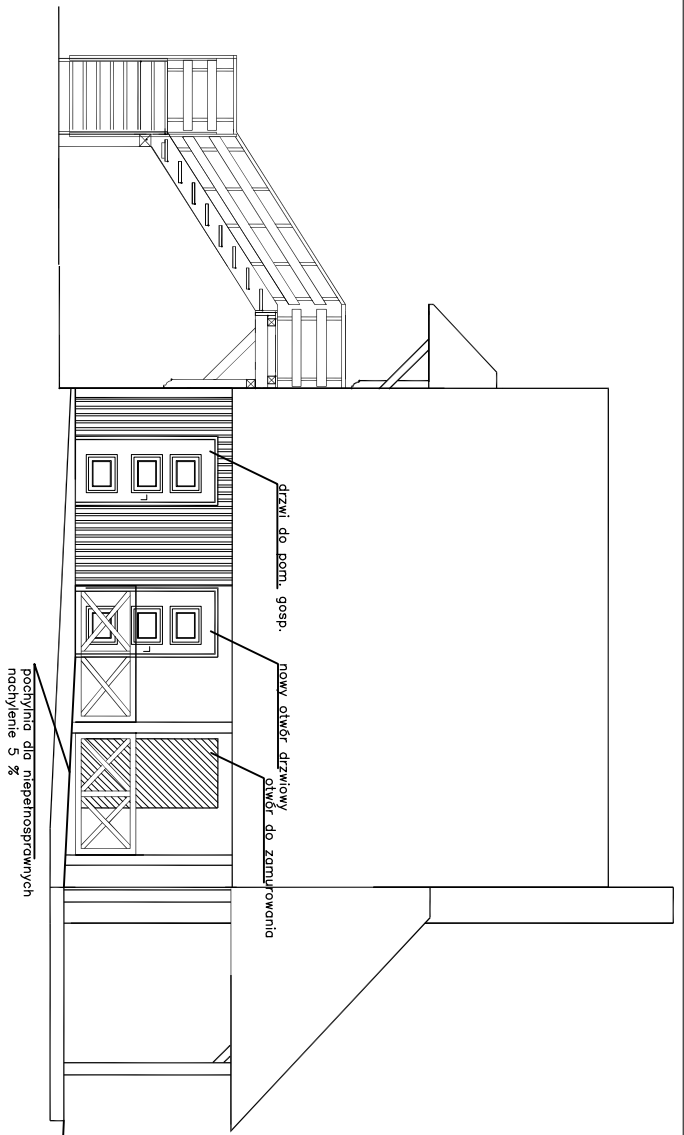
Przewód ochronny w całej instalacji nie może posiadać zabezpieczeń ani wyłączników.

OPRACOWANIE TECHNICZNE - część 3

RYSUNKI TECHNICZNE

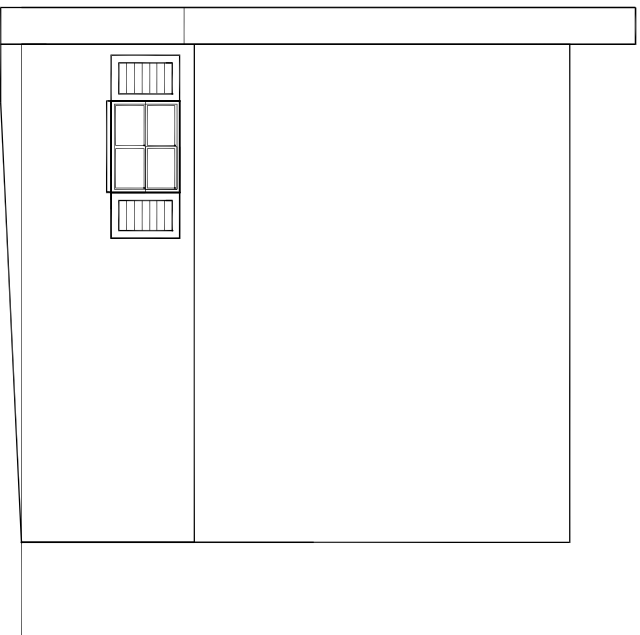
I. ZAGOSPODAROWANIE TERENU	
• Mapa zagospodarowania	ZT-S-01
• Profil zewnętrznej kanalizacji	ZT-S-02
II. INWENTRYZACJA	
• Rzut parteru	I-01
• Elewacja zachodnia i północna	I-02
• Elewacja wschodnia i południowa	I-03
III. ARCHITEKTURA	
• Rzut parteru	A-01
• Elewacja zachodnia i północna	A-02
• Elewacja wschodnia i południowa	A-03
• Technologia	A-04
IV. INSTALACJE SANITARNE	
• Rzut parteru. Instalacja wodna	S-01
• Rozwinięcie instalacji wody	S-02
• Rzut parteru. Instalacja kanalizacyjna	S-03
• Rozwinięcie instalacji kanalizacyjnej	S-04
• Rzut parteru. Instalacja grzewcza	S-05
• Rzut parteru. Wentylacja	S-06
• Przekrój . Wentylacja W2 i W3	S-07a
• Przekrój . Wentylacja W1	S-07b
V. INSTALACJE ELEKTRYCZNE	
• Rzut oświetlenia	E-01
• Rzut gniazd	E-02
• Ogrzewanie elektryczne	E-03
• Schemat rozdzielni TG	E-04



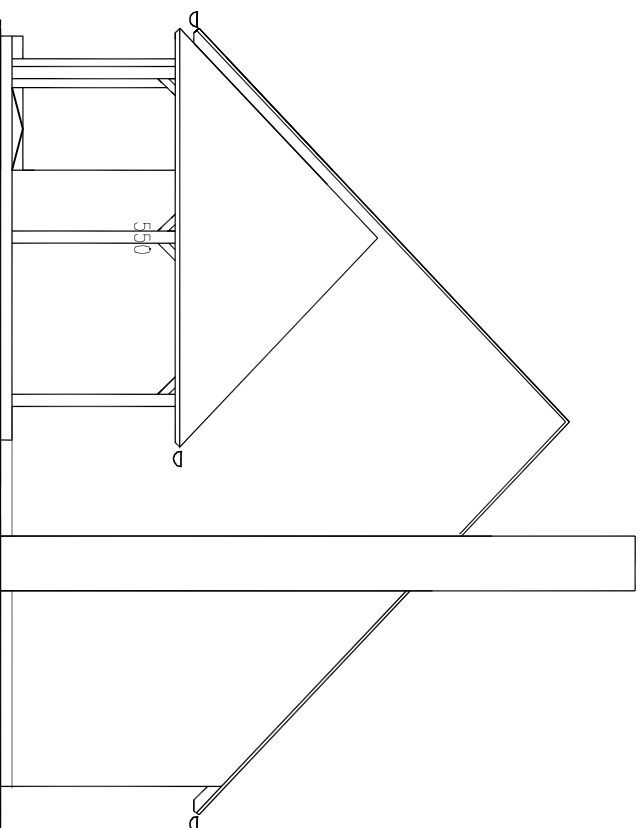


PROJEKT BUDOWLANI NADLEŚNICTWA I PRACOWNIA KONSULTINGOWA ENERGETYCZNE KONSULTINGOWA WYENA NIEKUCHOWSKI		Omni TECH	
AUTODESK AutoCAD LT 2016, S/N: 559-12530163		PRACOWNIA PROJEKTOWA	
Projektant:		59-400 Jawor, ul. Piastowska 8/5, tel. 0 692 258 281, e-mail: p.grenlich@wp.pl	
Projektant:		PRZEBUDOWA BUDYNKU O NR 109/1211 NA KANCELARIĘ LEŚNICTWA SIEMICA Siemica, 59-411 Paszowice, gm. Paszowice dz. nr 203, obr. Jankiszowa	
Projektant:		Inwestor: NADLEŚNICTWO JAWOR ul. Mysliborska 3, 59-400 Jawor	
Projektant:		Tytuł rys.: ELEWACJA ZACHODNIA I POŁONNA	
Projektant:		Skala: 1:100	
Projektant:		Wz. rys.: A-02	
Projektant:		Zmiane: -	
Projektant:		Data: 05.2021 r.	
Projektant:		Stadnie: PT	
Projektant:		Branża: ARCHITEKTURA	
Projektant:		Wszelkie prawa zastrzeżone	
Projektant:		Umiejscowienie i zakres projektu w najbliższym otoczeniu obiektu budowlanego i nie mogą być bez jego zgody skopiowane, powielane oraz udostępniane osobom trzecim. Zastrzeżenie w rozumieniu ustawy o ochronie informacji o udostępnianiu informacji o charakterze szczególnym" (Dz.Uz. 2006... Nr6, pkt.17 z późn.zm.)	

ELEWACJA WSCHODNIA



ELEWACJA POŁUDNIOWA



AUTODESK AutoCAD LT 2016, S/N: 559-12530163

Projektant:

Podpis:

PROJEKTY BUDOWLANE
NADLEŚNICTWO JAWOR
KOSZYSTOWY SERWISY ENERGETYCZNE I
KONSTRUKCYJNE

Omni TECH
PRACOWNIA PROJEKTOWA

59-400 Jawor, ul. Piastowska 8/5, tel. 0 692 258 281, e-mail: p.grenlich@wp.pl

Tytuł: PRZEBUDOWA BUDYNKU O NR 109/121/1 NA KANCELARIĘ LEŚNICTWA SIEMICA

Siemica, 59-411 Paszowice, gm. Paszowice

dz. nr 203, obr. JAKUSZOWA

Investor: NADLEŚNICTWO JAWOR

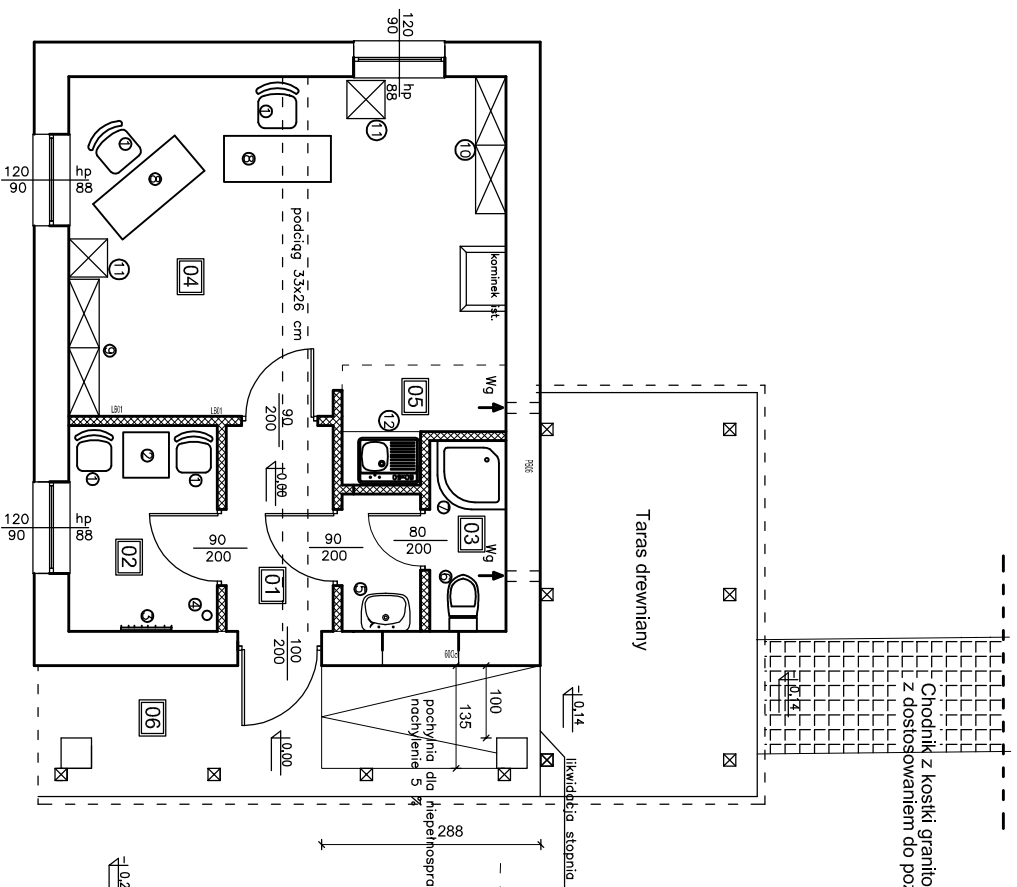
ul. Mysliborska 3, 59-400 Jawor

Tytuł rys.: ELEWACJA WSCHODNIA I POŁUDNIOWA

Data: 05.2021 r. Stadium: PT Branża: ARCHITEKTURA

Skala: 1:100 Wzrost: A-03

WSZELKIE PRAWA ZASTRZEŻONE
Rozwiązania zawarte w niniejszym opracowaniu stanowią własność autora i nie mogą być bez jego zgody udostępniane, powielane oraz udostępniane osobom trzecim. Uchylenie tym warunkom stanowi wyraźne złamanie z art. 23 ust. 1 pkt 1) ustawy z dn. 23 marca 2009 r. o prawie autorskim i prawach pokrewnych (Dz.Uz. 2009, Nr 6, poz. 474 z późn. zm.)



Nr pom	Rodzaj pom	Pow [m ²]	Wys pom	Rodzaj posadzki
01	Wiatrołap	3,78	2,44	Plytki ceram
02	Poczekalnia	5,27	2,44	Plytki ceram
03	Łazienka	4,45	2,44	Plytki ceram
04	Aneks kuchenny	2,60	2,44	Deski podłogowe
05	Kancelaria	23,60	2,44	Deski podłogowe
		39,70		

Lp	Nazwa pomieszczenia	Nr wyposażenia	Rodzaj wyposażenia
1.	02- Poczekalnia	01	Kzesio
		02	Szalk
		03	Wieszak
2.	03- Łazienka	04	Kosz na śmieci
		05	Umwalka
		06	WC
		07	Pysznic
3	04- Kancelaria	08	Blurko
		09	Kzesio
		10	Szafa aktowa
		11	Szafa na ubrania
		12	Podręczna szafka biurkowa
4.	05- Aneks kuchenny	13	Zlewozmywak na szafce

Wg
 Wentylacja grawitacyjna zakończona od wew
 kratka wentylacyjna z żaluzją, od zewnętrznej
 rurą pionową o wys min60 cm

PROJEKT BUDOWLANY
PROJEKT WYKONAWCZY
KONSTRUKCYJNY

Omni TECH

PRACOWNIA PROJEKTOWA
 59-400 Jawor, ul. Piastowska 8/5, tel. 0 692 258 281, e-mail: p.grenten@wp.pl

Autodesk AutoCAD LT 2016, S/N: 559-12530163

Projektant:
 Wszelej Prawa Zastrzeżone

Projekt:
 Wszelej Prawa Zastrzeżone

Ytuf gsa: TECHNOLOGIA

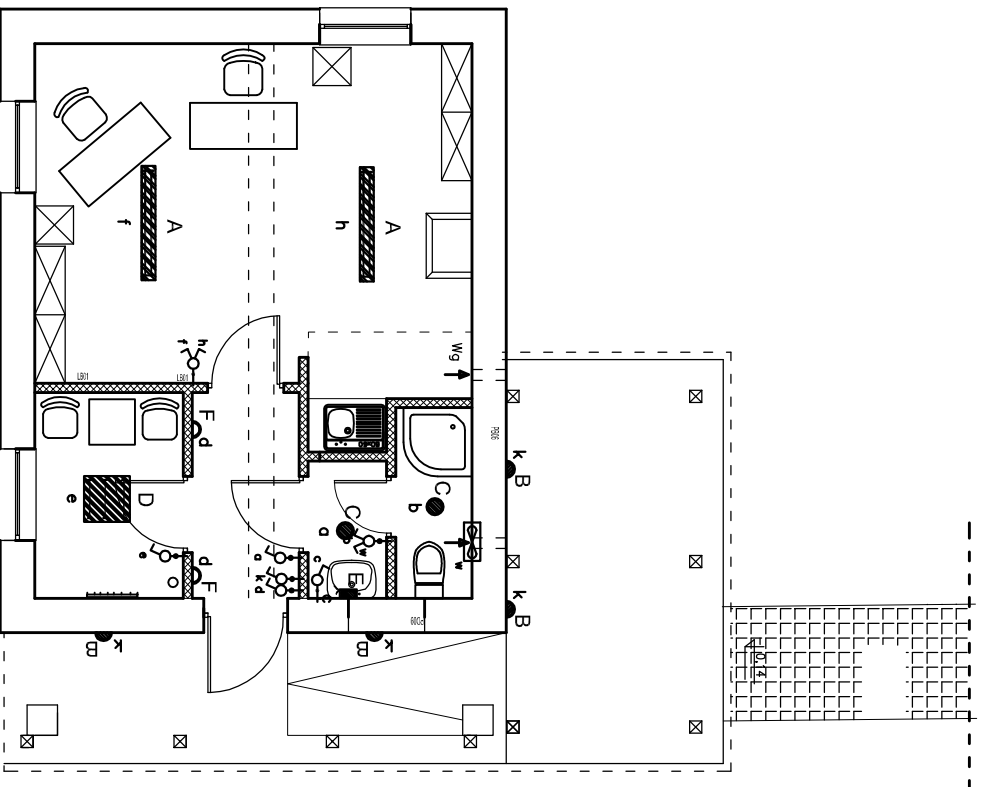
Skala: 1:100

Nr gsa: A-04

Dział: 05.2021 r. **Stadium:** PT **branża:** ARCHITEKTURA **Zmiana:**

Rozwiązanie zamawia w najbliższym otoczeniu, nie należy wchodzić w zakres projektu, nie należy wchodzić w zakres projektu, nie należy wchodzić w zakres projektu.

Ochrona przeciwporażeniowa Szybkie wyłączenie zasilania Połączenia wyrównawcze



- ☎ Wyłącznik 1–biegunowy p/t
- ☎ Wyłącznik świecznikowy p/t
- ☎ Wyłącznik schodowy p/t
- ☎ Wyłącznik krzyżowy p/t
- ☎ Wentylator łazienkowy podłączony pod oświetlenie

- A Oprawa Rostrowa MONZA LED n/t 30W 4000K
- k Plafoniera hermetyczna IP65
- k B Plafoniera hermetyczna IP44
- C Oprawa n/t TORINO LED 21W 4000K
- D Plafoniera hermetyczna IP44
- E Kinkiet QUADRO firmy PXF IP20
- F k Kinkiet QUADRO firmy PXF IP20

- UWAGI :
1. INSTALACJE WYKONAĆ PRZEWODAMI O IZOŁACJI 750V
 2. INSTALACJE OSMIETLENIOWA WYKONAĆ PRZEWODEM YDY20 3x1,5 mm2 LUB YDY20 4x1,5 DLA OPRAW Z MODULEM AMARYNIJNYM
 3. W SCIANKACH G/K PRZEWODY PROWADZIĆ W RURACH PEŚZLA 320N
 4. W POMIESZCZENIACH STERYLNYCH ORAZ SANITARIATACH MONTOWAĆ OSPRZĘT HERMETYCZNY
 5. PRZEWODY ELEKTRYCZNE W GŁÓWNYM CIĄGU NA KORZYTARZU MONTOWAĆ W METALOWYCH KORZYTACH KABLOWYCH ZAMONTOWANYCH OBOK KORZYT NISKOPROADOWYCH NAD STROPEM PODMIESZANYM
 6. ŁĄCZNIKI MONTOWAĆ NA WYSOKOŚCI 1,4 M (ŚRODEK GÓRNEGO WYŁĄCZNIKA JEŻELI W RAMKACH PIONOWYCH) OD PODŁOGI
 7. OPRAWY NAD UMYWALKAMI MONTOWAĆ NA WYSOKOŚCI 2,0 M

PROJEKTY BUDOWLANE PROJEKTOWANIE I REALIZACJA KONSTRUKCJA ELEKTRYCZNA I ENERGETYKA		Omni TECH	
AUTODESK AutoCAD LT 2016, SIN: 559-12530163		PRACOWNIA PROJEKTOWA	
59-400 Jawor, ul. Piastowska 8/5, tel. 0 692 258 281, e-mail: p.grientuch@wp.pl		59-400 Jawor, ul. Piastowska 8/5, tel. 0 692 258 281, e-mail: p.grientuch@wp.pl	
PRZEBUDOWA BUDYNKU I NA KANCELARIĘ LESNICZWA SIEMICA Siedmica, 59-411 Paszowice gm. Paszowice dz. nr 203, obr. Jakuszyowa		NADLEŚNICTWO JAWOR ul. Mysliborska 3, 59-400 Jawor	
Projektant:		Projekt:	
Wył. grs.: RZUT OŚWIETLENIA		Skala: 1:100	
Data: 05.2021 r.		Nr grs.: E-01	
Stadec: PT		Zinowc: -	
Stadec: ELEKTRYCZNA			
WZSZELIGE PRAWA ZASTRZEŻONE			
<small>Rozwiązanie zamierza w najbliższym opracowaniu autorstwa wykonawcy. Wyłączenie z praw autorskich i innych. Wyłączenie z prawa do informacji o danych osobowych. Wyłączenie z prawa do informacji o danych osobowych. Wyłączenie z prawa do informacji o danych osobowych. Wyłączenie z prawa do informacji o danych osobowych.</small>			

Ochrona przeciwporażeniowa

Szybkie wyłączenie zasilania

Połączenia wyrównawcze



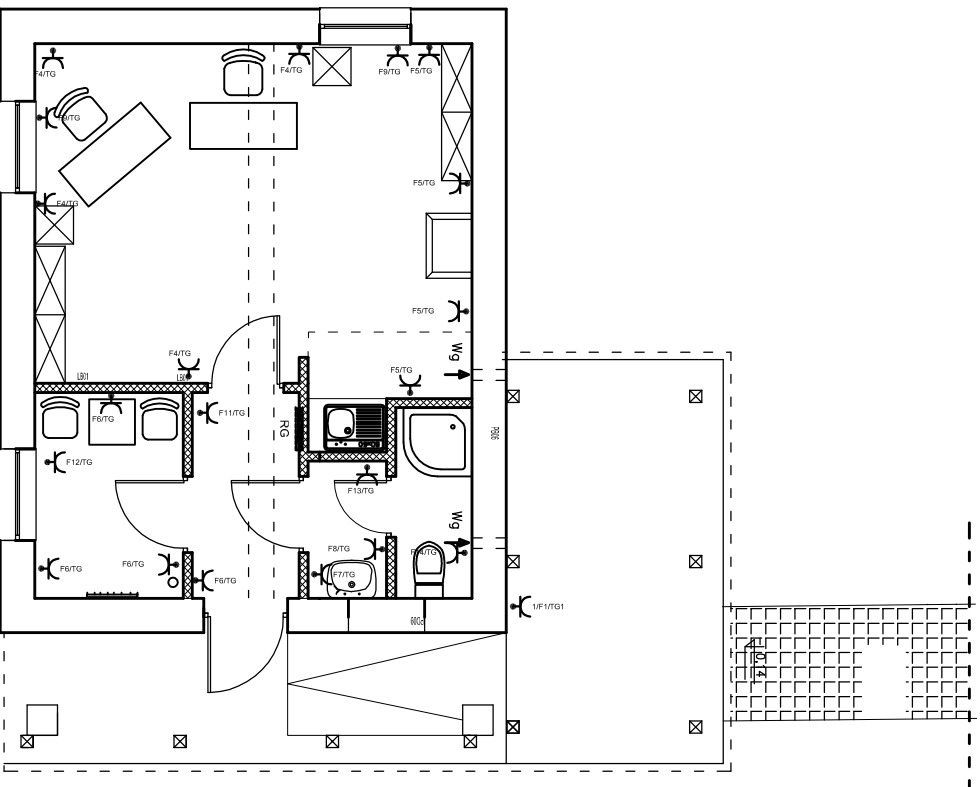
Gniazdo 230V 2P+E potynkowe



Rozdzielnia elektryczna RG

OZNACZENIE ADRESOWE ODBIORÓW INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ

1/F1/RG1

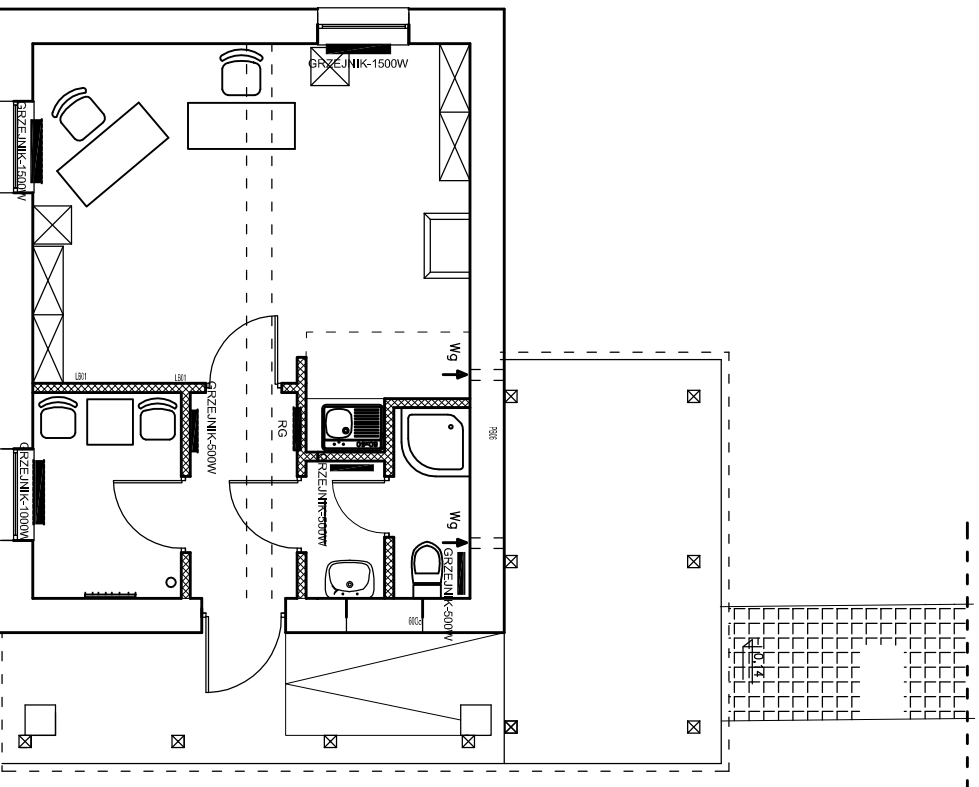


- UWAGI :
1. INSTALACJE WYKONAĆ PRZEWODAMI O IZOLACJI 750V
 2. INSTALACJE Gniazda DATA WYKONAĆ PRZEWODEM YDY20 3x2,5 mm²
 3. W SCANKACH G/K PRZEWODY PROWADZIĆ W RURACH PESZLA 320N
 4. W POMIESZCZENIACH STERYLNYCH ORAZ SANITARIATACH MONTOWAĆ OSPRZET HERMETYCZNY
 5. PRZEWODY ELEKTRYCZNE W GŁÓWNYM CIĄGU NA KORYTARZU MONTOWAĆ W METALOWYCH KORYTAKH KABLOWYCH ZAMONTOWANYCH OBOK KORYT NISKOPRADOWYCH NAD STROPEM PODWIESZANYM
 6. Gniazda MONTOWAĆ NA WYSOKOŚCIACH PODANYCH NA RYSUNKU

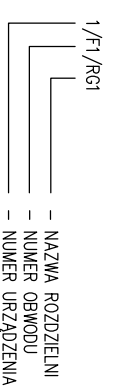
<p>PROJEKT BUDOWLANI ELEKTRYCZNEJ WYKONANIE PRAC BUDOWLANI ELEKTRYCZNYCH KONSTRUKCJA I WYKONANIE NIEKONSTRUKCYJNYCH PRAC</p>		<p>Omni TECH</p>	
<p>AUTODESK AutoCAD LT 2016, SIN: 559-12530163</p>		<p>59-400 Jawor, ul. Piłsudskiego 8/5, tel. 0 692 258 281, e-mail: p.grentent@wp.pl</p>	
<p>Projektant:</p>		<p>Tenent:</p>	
<p>Podpis:</p>		<p>PRZEBUDOWA BUDYNKU O NR 109/1211 NA KANCELARIĘ LESNICTWA SIEDMICA Siedmicha, 59-411 Paszowice gm. Paszowice dz. nr 203, obr. Jankusowa</p>	
<p>Projektant:</p>		<p>Inwestor:</p>	
<p>Podpis:</p>		<p>NADLEŚNICTWO JAWOR ul. Mysliworska 3, 59-400 Jawor</p>	
<p>Ytali gra: RZUV Gniazdo</p>		<p>Ytali gra: 1-100</p>	
<p>Data: 05.2021 r.</p>		<p>Ytali gra: E-02</p>	
<p>Stadum: PT</p>		<p>Stadum: ELEKTRYCZNA</p>	
<p>Stadum: ELEKTRYCZNA</p>		<p>Stadum: Zmowa</p>	
<p>Wszelkie prawa zastrzeżone</p>		<p>Rozwiązanie zamawia w najbliższym otoczeniu alternatywnie wibracje odzwoi i nie mogą być bez jego zgody skopiowane, powielane oraz udostępniane osobom trzecim. Używanie tym warunkami stanowi wykonanie zgodnie z ustawą z dn. 23 marca 2009r. o prawie autorskim i prawach pokrewnych (Dz.Uz. 2009r., Nr65, poz.274 z późn.zm.)</p>	

Ochrona przeciwporażeniowa Szybkie wyłączenie zasilania Połączenia wyrównawcze

Grzejnik elektryczny konwektorowy
GRZEJNIK-3000W
F125



OZNACZENIE ADRESOWE ODBIORÓW INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ

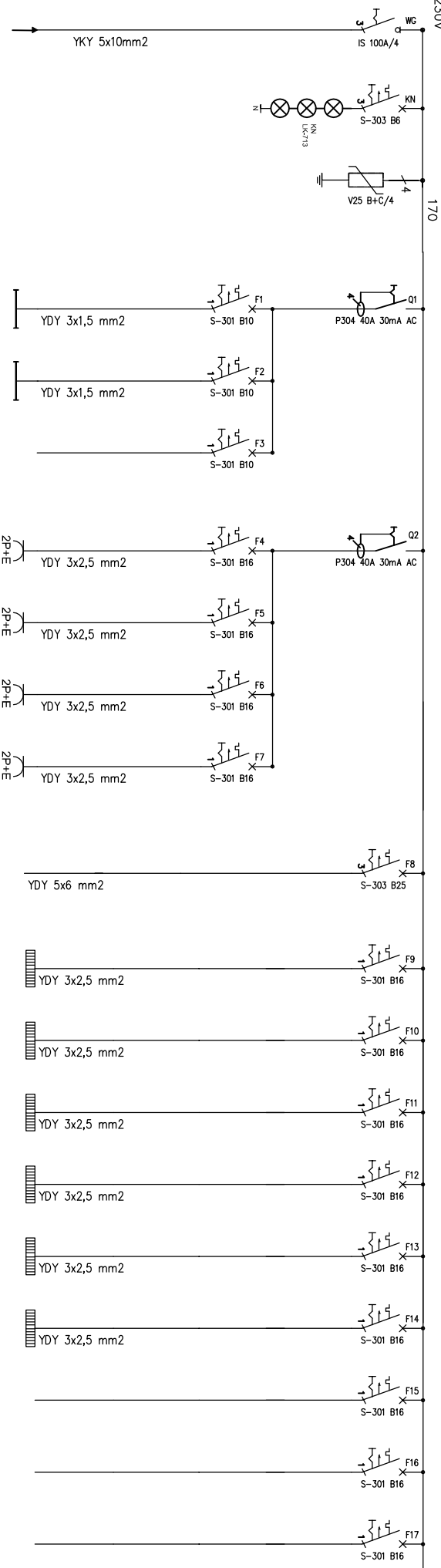


PROJEKT BUDOWLANI ELEKTRYCZNEJ PROJEKT WYKONAWCZY KONSTRUKCYJNA I NIEBUDOWLANA		Omni TECH	
AUTODESK AutoCAD LT 2016, SIN: 559-12530163		59-400 Jawor, ul. Piastowska 8/5, tel. 0 692 258 281, e-mail: p.grenten@wp.pl PRACOWNIA PROJEKTOWA	
Projektant:	Inwestor:	Temat:	Siedzibna:
Poggie	NADLEŚNICTWO JAWOR ul. Mysliworska 3, 59-400 Jawor	PRZEBUDOWA BUDYNKU O NR 109/1211 NA KANCELARIĘ LEŚNICTWA SIEDMICA Siedmicha, 59-411 Paszowice gmn. Paszowice dz. nr 203, obr. Jąkoszowa	59-400 Jawor, ul. Piastowska 8/5, tel. 0 692 258 281, e-mail: p.grenten@wp.pl
Projektant:	Tytuł rys.:	Data:	Skala:
Poggie	OGRZEWANIE ELEKTRYCZNE	05.2021 r.	1:100
Poggie	Dobre:	Srednie:	Nr rys.:
Poggie	PT	ELEKTRYCZNA	E-03
Poggie	Złoty:	-	-

Wszelkie prawa zastrzeżone. Rozwiązanie zamierza w najbliższym otoczeniu istniejącego obiektu i nie może być jego zgodnym odwzorowaniem. Powinno być używane wyłącznie w celu określonego w tytule. Użytkownik bierze na siebie odpowiedzialność za ewentualne błędy i szkody. (Data: 2020., 1465, 102, 274 z 1999r.)

- UWAGI :
1. INSTALACJE WYKONAĆ PRZEWODAMI O IZOLACJI 750V
 2. W ŚCIANKACH G/K PRZEWODY PROWADZIĆ W RURACH PEŚZLA 320N
 3. W POMIESZCZENIACH STERYLNYCH ORAZ SANITARIATACH MONTOWAĆ OSPRZĘT HERMETYCZNY
 4. PRZEWODY ELEKTRYCZNE W ŚCIANNYM CIĄGU NA KORYTARZU MONTOWAĆ W METALOWYCH KORYTAKACH KABLOWYCH ZAMONTOWANYCH OBOK KORYT NISKOPRĄDOWYCH NAD STROPEM PODWIESZANYM

L1, L2, L3, N
400/230V



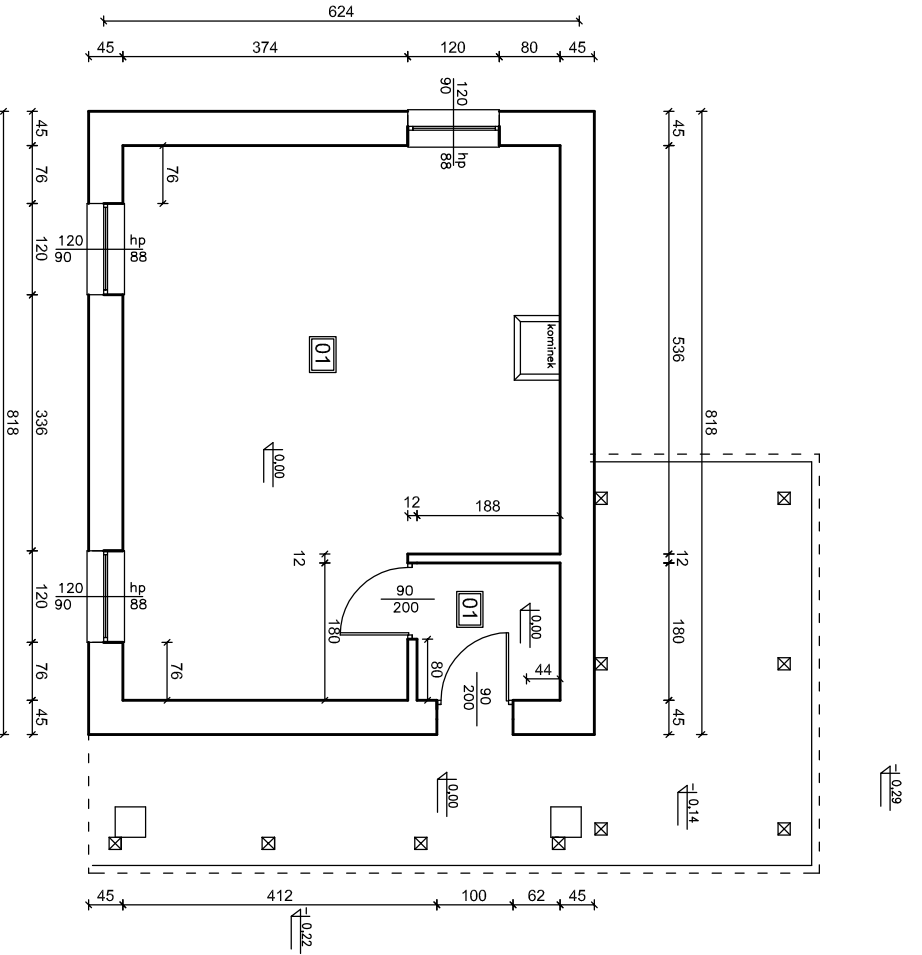
- OŚWIETLENIE 1
- OŚWIETLENIE 2
- REZERWA
- GNAZDA KANCELARIA
- GNAZDA KANCELARIA
- GNAZDA KOMUNIKACJA, POCZEKALNIA
- GNAZDA ŁAZIENKA,
- PRZEPŁYWOWY OGRZEWACZ WODY
- GRZEJNIK N1 KACENLARAIA
- GRZEJNIK NR 2 KANCELARIA
- GRZEJNIK NR 3 POCZEKALNIA
- GRZEJNIK NR 4 KOMUNIKACJA
- GRZEJNIK NR 5 ŁAZIENKA
- GRZEJNIK NR 6 ŁAZIENKA
- REZERWA
- REZERWA
- REZERWA

- UWAGI :
1. ROZDZIELNIE WYKONANĄC JAKO PODTYNKOWĄ
 2. ROZDZIELNIA W WYKONANIU IP MIN. 40 ORAZ KLASY IZOLACJI 2
 3. ZASTOSOWAĆ ROZDZIELNIE MIN. 30% REZERWY MIEJSCA

PROJEKT BUDOWLANI ELEKTRYCZNEJ	
KONSTRUKCYJNA INSTALACJA ELEKTRYCZNA	
PROJEKTOWANA PRZEZ	
PRACOWNIA PROJEKTOWA	
AUTODESK AutoCAD LT 2016, S/N: 559-12530163	
<p>Projektant:</p> <p>Projektant:</p> <p>Podpis:</p> <p>Podpis:</p>	<p>59-400 Jawor, ul. Piastowska 8/5, tel. 0 692 258 281, e-mail: p.grenlich@wp.pl</p> <p>PRACOWNIA PROJEKTOWA</p> <p>PRZEBUDOWA BUDYNKU O NR 109/1211</p> <p>NA KANCELARIĘ LESNICZWA SIEDMICA</p> <p>Siedmicha, 59-411 Paszowice gmin. Paszowice</p> <p>dz. nr 203, obr. Jankuszcza</p> <p>INWESTOR:</p> <p>NADLEŚNICTWO JAWOR</p> <p>ul. Mysliwowska 3, 59-400 Jawor</p>
<p>Ytali gra: SCHEMAT ROZDZIELNITG</p> <p>Data: 05.2021 r.</p> <p>Stadium: PT</p> <p>branża: ELEKTRYCZNA</p>	<p>Strona: 1-100</p> <p>Nr gra: E-04</p> <p>Znak: -</p>

Wszelkie prawa zastrzeżone. Rozwiązanie zamierza w najbliższym otoczeniu istniejącego obiektu. Linie mogą być bez jego zgody skierowane, powołane oraz ułożone w sposób niezgodny z projektem. (Gazeta 2006., 1965, poz. 274 z późn. zm.)

Nr pom	Rodzaj pom	Pow [m2]	Wys pom	Rodzaj posadzki
01	Wiatrołap	3,38	2,44	Płytki ceram
02	Sala kominkowa	37,95	2,44	Deski podłogowe
		41,33		

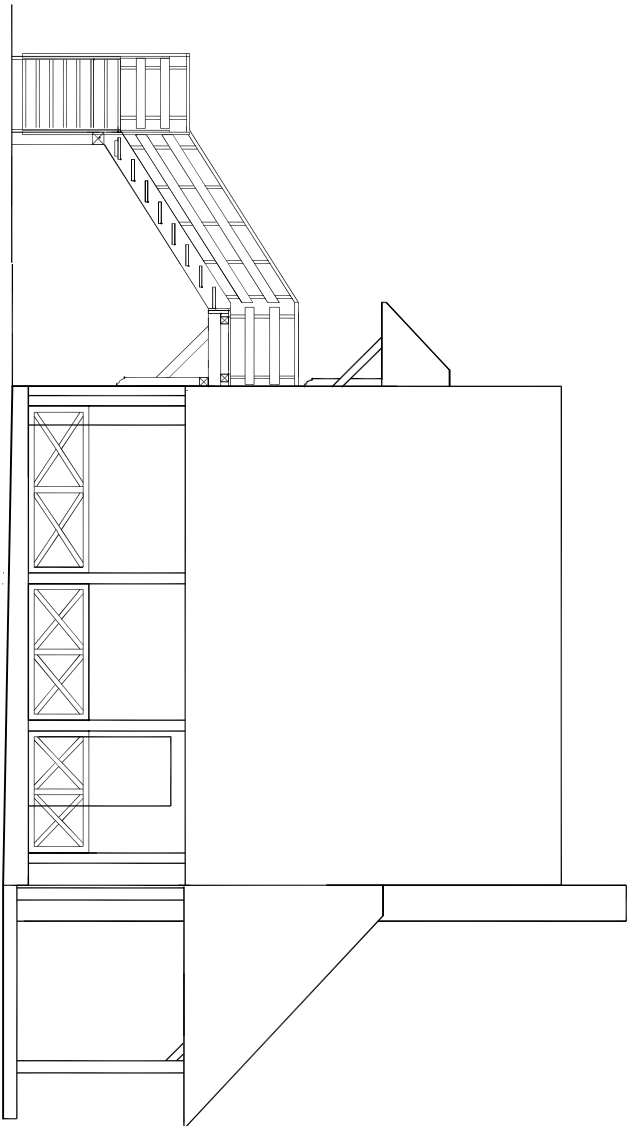


PROJEKTY BUDOWLANE
PRACOWNIA PROJEKTOWA
OMNI TECH
 ul. Mysłowska 3, 59-400 Jawor
 tel. 0 692 258 281, e-mail: p.grenlich@wp.pl

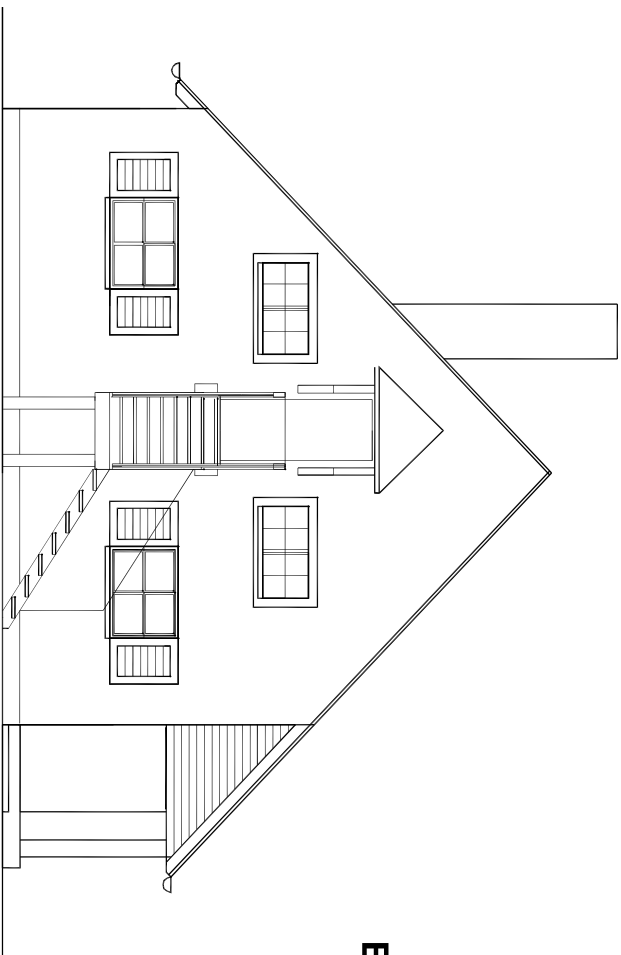
AUTODESK AutoCAD LT 2016, S/N: 559-12530163
 AUTODESK
 Projektant: **PRZEBUDOWA CZĘŚCI BUDYNKU O NR 109/1211**
 NA KANCELARIĘ LEŚNICTWA SIEMICA
 Siemnica, 59-411 Paszowice, gmn. Paszowice
 dz. nr 203, obr. Jakszowska
 Inwestor: **NADLEŚNICTWO JAWOR**
 ul. Mysłowska 3, 59-400 Jawor

Tytuł projektu: **RZUT PARTERU**
 Data: **05.2021 r.**
 Stadium: **IN**
 Branża: **ARCHITEKTURA**
 Stanek: **1:100**
 Wzrost: **I-01**
 Zmiana: **-**

WSZELKIE PRAWA ZASTRZEŻONE
 Rozkazując zawrzeć w niniejszym opracowaniu własność autorską i nie może być bez jego zgody stosowana, powielana oraz udostępniana osobom trzecim.
 Udzielenie tym warunkom etnicznej wyłączenie zgodnie z art. 23 i 24, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100.



ELEWACJA ZACHODNIA



ELEWACJA PÓŁNOCNA



PROJEKT BUDOWLANI
NADLEŚNICTWA
KONSULTINGOWY CERTYFIKAT ENERGETYCZNY
KOSZYSTOBYŚM WYENA NIEKUCHOŚCI

Omni TECH
PRACOWNIA PROJEKTOWA

AUTODESK AutoCAD LT 2016, S/N: 559-12530163

59-400 Jawor, ul. Piastowska 8/5, tel. 0 692 258 281, e-mail: p.grenlich@wp.pl

Projektant:

Tytuł:

PRZEBUDOWA BUDYNKU O NR 109/121
NA KANCELARIĘ LEŚNICTWA SIEMICA
Siemica, 59-411 Paszowice, gm. Paszowice
dz. nr 203, obr. Jankiszowa

Projektant:

Investor:

NADLEŚNICTWO JAWOR
ul. Mysliborska 3, 59-400 Jawor

Projektant:

Tytuł rys:

ELEWACJA ZACHODNIA I PÓŁNOCNA

Projektant:

Data:

05.2021 r.

Stadium:

IN

branż:

ARCHITEKTURA

Zmien:

-

Skala:

1:100

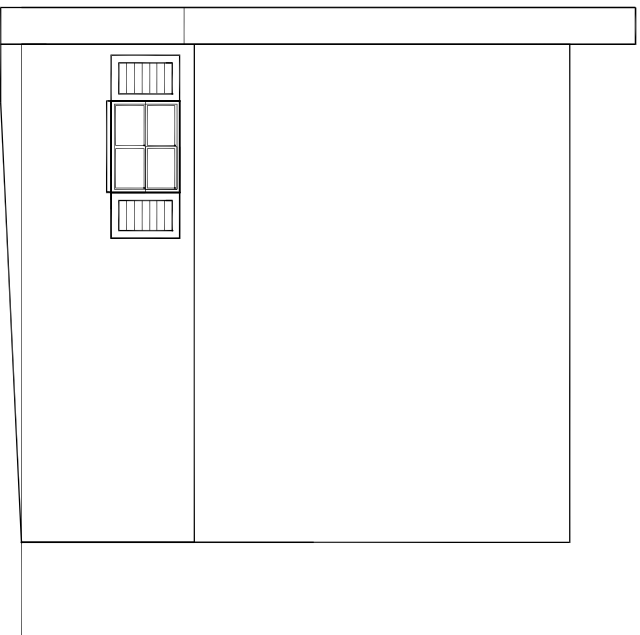
Wzr. rys:

1-02

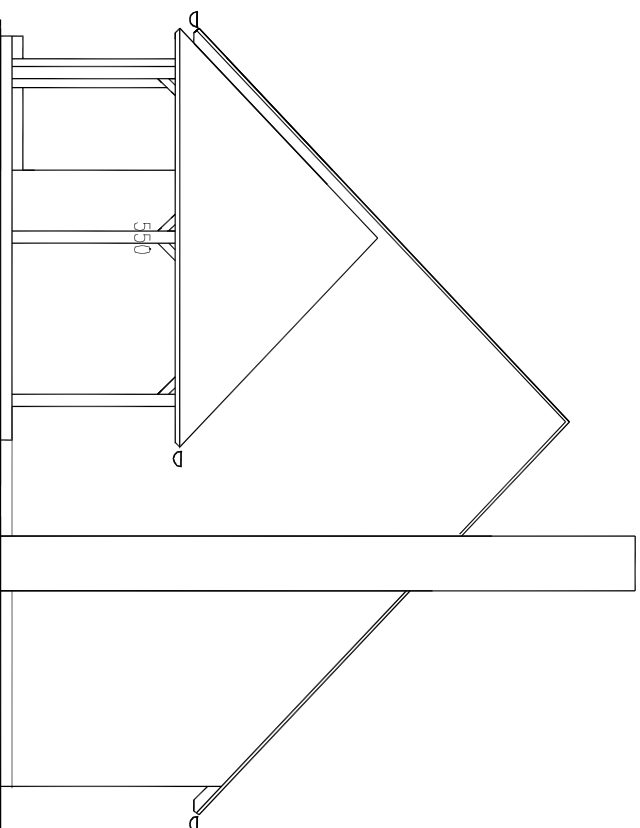
WSZELKIE PRAWA
ZASTRZEŻONE

Rozwiązanie zawarte w niniejszym opracowaniu stanowi własność autora i nie może być bez jego zgody udostępniane, powielane oraz udostępniane osobom trzecim. Uchylenie tym warunkom stanowi wykroczenie zgodnie z art. 23 ust. 1 pkt 1 ustawy z dn. 23 marca 2006r. "o prawie autorskim i prawach pokrewnych" (Dz.Uz. 2006. Nr 6, poz. 474 z późn.).

ELEWACJA WSCHODNIA



ELEWACJA POŁUDNIOWA



AUTODESK AutoCAD LT 2016, S/N: 559-12530163

Projektant:

Podpis:

PROJEKTY BUDOWLANE
NADLEŚNICTWO JAWOR
KOSZYSTOWY CERTEKATY ENERGETYCZNE
KOSZYSTOWY CERTEKATY ENERGETYCZNE

Omni TECH
PRACOWNIA PROJEKTOWA

59-400 Jawor, ul. Piastowska 8/5, tel. 0 692 258 281, e-mail: p.grenlich@wp.pl

Tytuł: PRZEBUDOWA BUDYNKU O NR 109/121 NA KANCELARIĘ LEŚNICTWA SIEMICA

Siemica, 59-411 Paszowice, gm. Paszowice

dz. nr 203, obr. JAKUSZOWA

Investor: NADLEŚNICTWO JAWOR

ul. Mysliborska 3, 59-400 Jawor

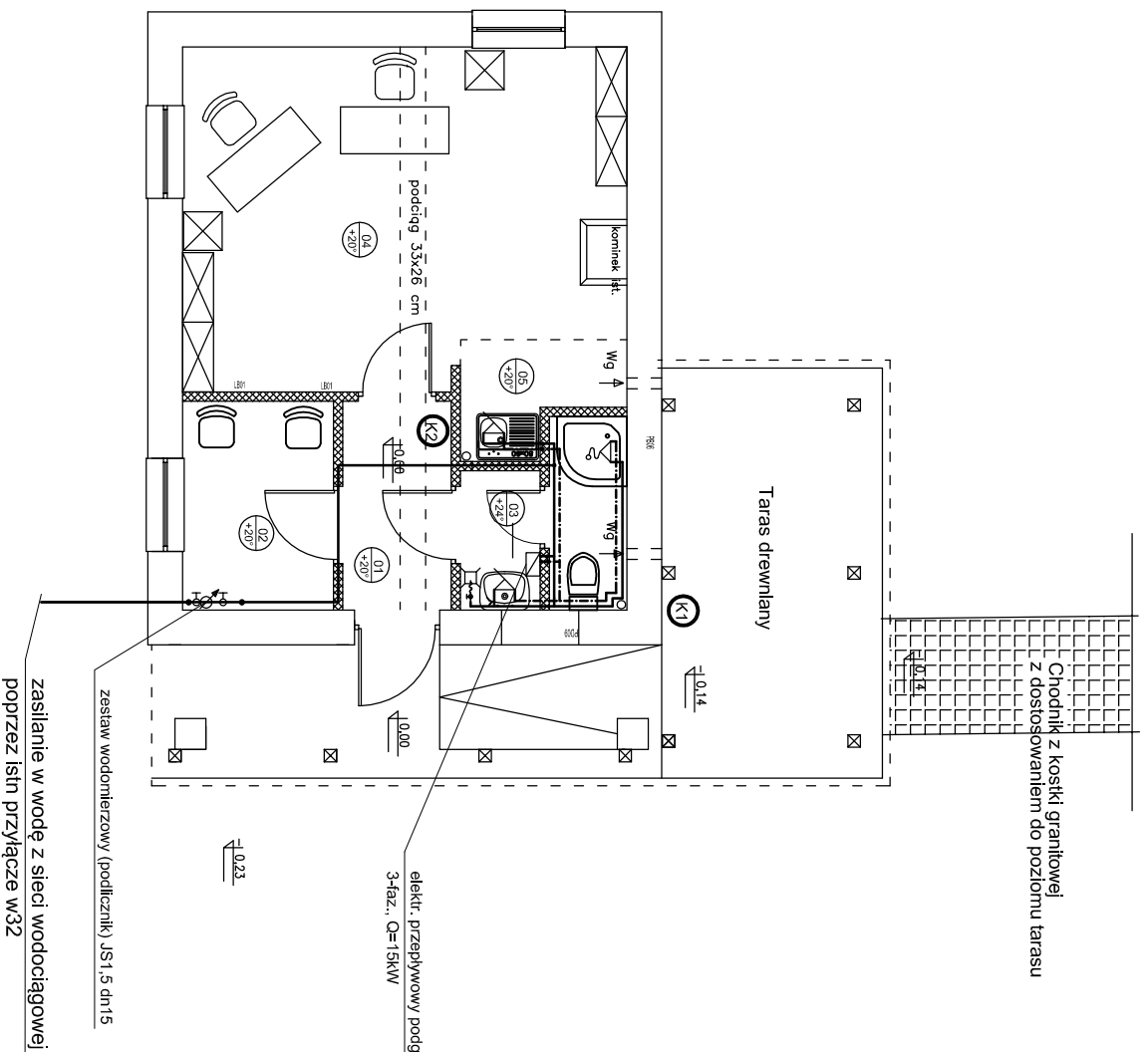
Tytuł rys: ELEWACJA WSCHODNIA I POŁUDNIOWA

Data: 05.2021 r. Stadium: IN Branża: ARCHITEKTURA

Skala: 1:100 Wzrost: 1-03

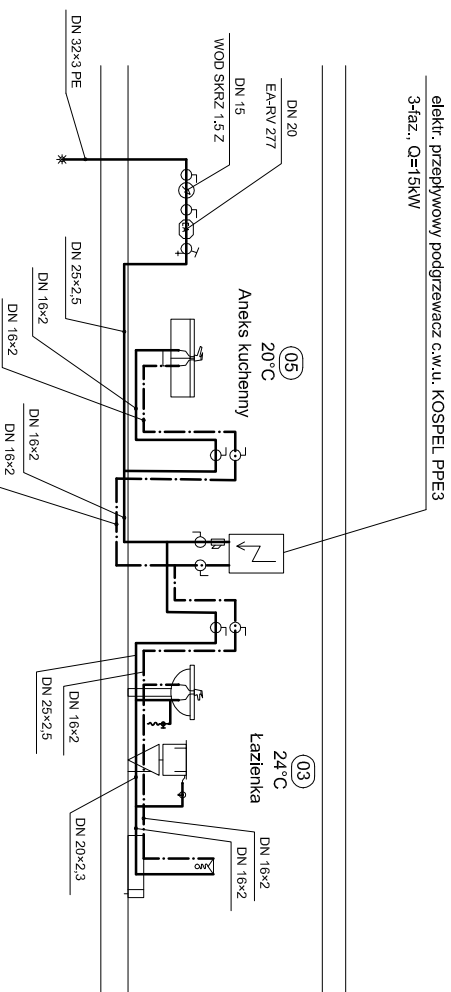
WSZELKIE PRAWA ZASTRZEŻONE
Rozważam zawarte w niniejszym opracowaniu informacje w całości i nie mogę być bez jego zgody stronami, powołane oraz udzielone osobom trzecim. Uchylam się od wszelkich odpowiedzialności z tytułu z dn. 23 marca 2006r. -o prawie autorskim i prawach pokrewnych" (Dz.Uz 2006r., Nr6, poz.474 z późn.zm.)

NR pom	Rodzaj pom	Pow [m ²]	Wys pom	Rodzaj posadzki
01	Wiatrolap	3,78	2,44	Płytki ceram
02	Poczekalnia	5,27	2,44	Płytki ceram
03	Łazienka	4,45	2,44	Płytki ceram
04	Aneks kuchenny	2,60	2,44	Deski podłogowe
05	Kancelaria	23,60	2,44	Deski podłogowe
		39,70		



Projekt : Przebudowa budynku o nr 109/1211 na kancelarię lesnictwa Siedmicya
Adres : Siedmicya , dz nr 203, obr. Jakuszowa
Investor : Nadleśnictwo Jawor
 ul. Myśliborska 3 , 59-400 Jawor
Projektował : inż. Grzegorz Sułkowski
Opracował : 691/01/DUW
Tytuł rysunku : RZUT PARTERU. INSTALACJA WODNA.

Branża :	Data :	Stadium :	Skala/Arkusz :	Nr rysunku :
Sanitarna	Maj 2021	PT	1:100/A4	S-01



OZNACZENIA:

- _____ - proj. instalacja wody zimnej
- _____ - proj. instalacja wody ciepłej

Przewody wodociągowe rozprowadzające wykonać z rur PP łączonych przez zgrzewanie lub złączki systemowe. Zastosować kompletny system ze złączkami przejściowymi do armatury.

Przewody rozprowadzające prowadzone po wierzchu ściany (np. koło podgrzewacza c.w.u.) wykonać z rur stalowych ocynkowanych łączonych na gwint.

Przewody z PP prowadzić jako kryte w bruzdzie ściany, w przestrzeni pomiędzy płytami g-k, w posadzce lub podwieszając pod stropem, w zależności od potrzeb.

Przewody zaizolować otuliną THERMAFLEX.

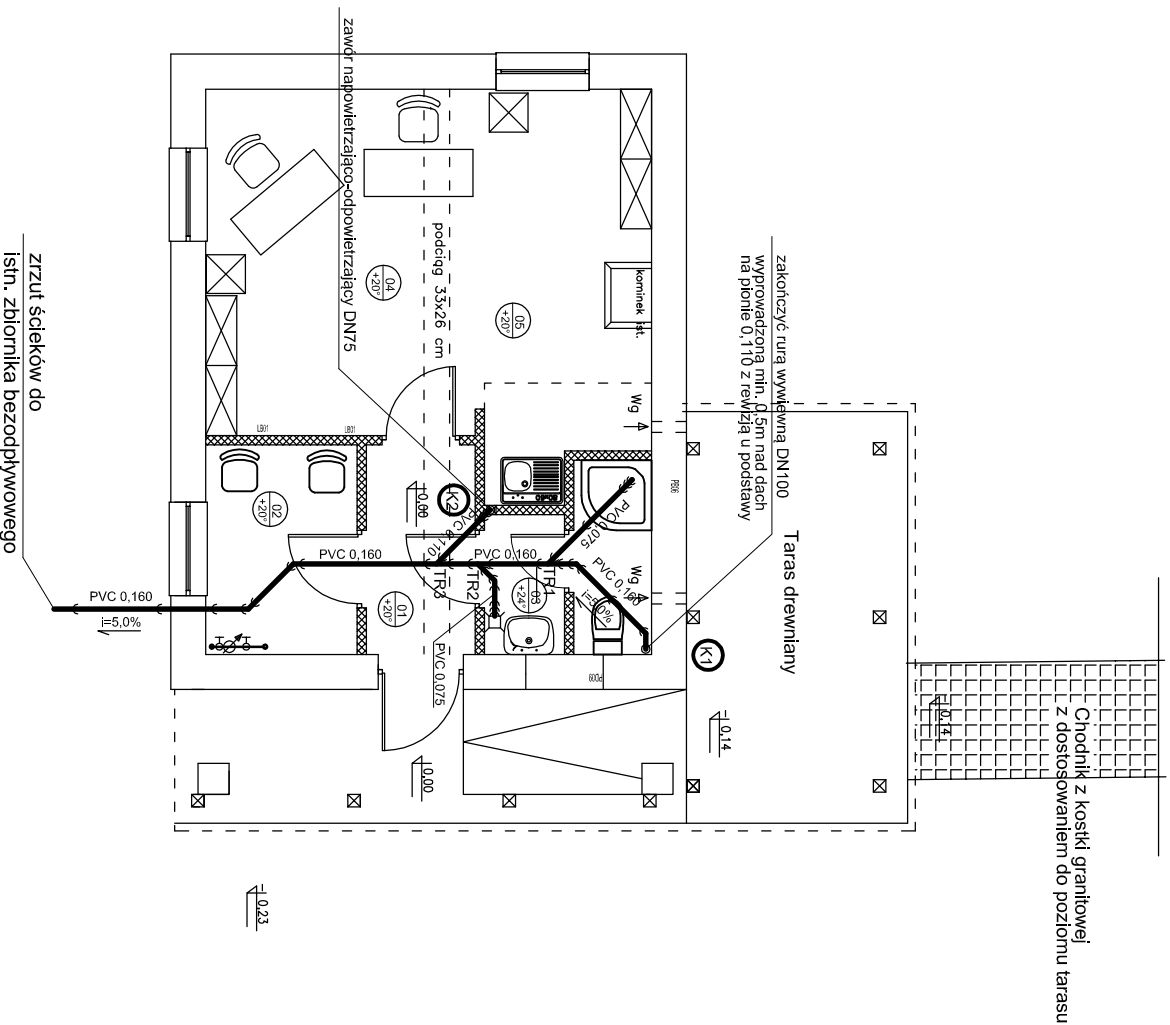
Przewody w obrębie węzła w sanitarnych wykonanć z rur wielowarstwowych PEX w "peszlu". Przewody instalacji wody ciepłej powinny być odporne na temperaturę do 80st. C.

Przejścia przez ściany i stropy wykonać w tulejach ochronnych z wypełnieniem PUR.

Projekt :	Przebudowa budynku o nr 109/1211 na kancelarię lesnictwa Siedmica		
Adres :	Siedmica , dz nr 203, obr. Jakuszcowa		
Inwestor :	Nadleśnictwo Jawor ul. Myślbońska 3 , 59-400 Jawor		
Projektował :	inż. Grzegorz Sulkowski	591/01/DUW	
Opracował :			
Tytuł rysunku :	ROZWINIĘCIE INSTALACJI WODNEJ.		

Branża :	Data :	Stadium :	Skala/Arkusz :	Nr rysunku :
Sanitarna	Maj 2021	PT	1:100/A4	S-02

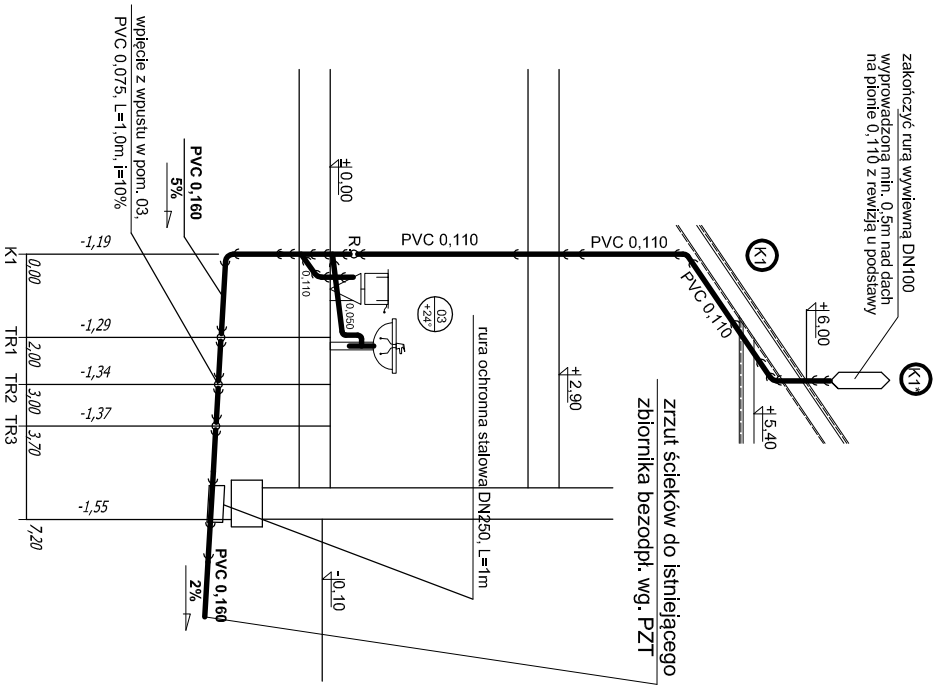
Nr pom	Rodzaj pom	Pow [m ²]	Wys pom	Rodzaj posadzki
01	Wiatrołap	3,78	2,44	Płytki ceram
02	Poczekalnia	5,27	2,44	Płytki ceram
03	Łazienka	4,45	2,44	Płytki ceram
04	Aneks kuchenny	2,60	2,44	Deski podłogowe
05	Kancelaria	23,60	2,44	Deski podłogowe
		39,70		



Projekt :	Przebudowa budynku o nr 109/1211 na kancelarię leśnictwa Siedmica
Adres :	Siedmica , dz nr 203, obr. Jakuszowa
Inwestor :	Nadleśnictwo Jawor ul. Myśliborska 3 , 59-400 Jawor
Projektował :	inż. Grzegorz Sulkowski
Opracował :	591/01/DUW
Tytuł rysunku :	RZUT PARTERU. INST. KANALIZACYJNA.

Branża :	Data :	Stadium :	Skala/Arkusz :	Nr rysunku :
Sanitarna	Maj 2021	PT	1:100/A4	S-03

zakonczyć rurą wywiewną DN100
wyprowadzoną min. 0,5m nad dach
na pionie 0,110 z rewizją u podstawy



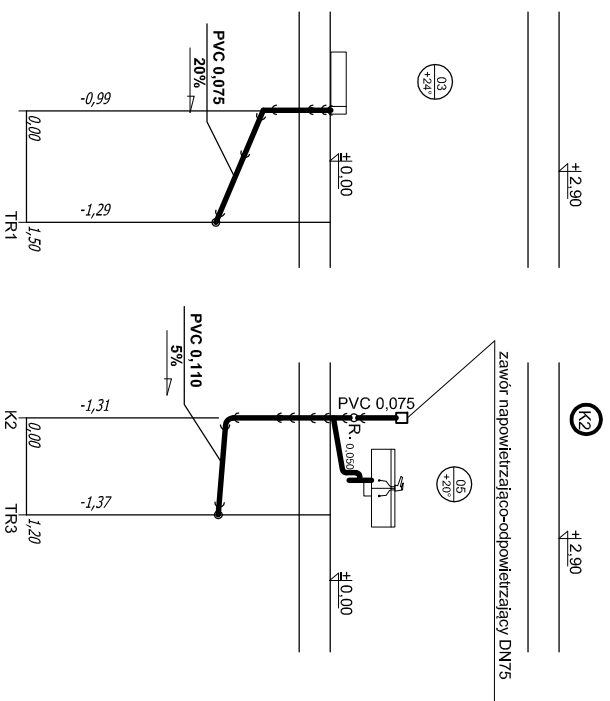
OZNACZENIA:

→ prof.: przewody kan. z rur PVC łączonych na wciśk

Przewody kanalizacyjne wykonane z rur PVC łączonych na wciśk. Przewody odpływowe z przyborów sanitarnych wykonane z rur K1, HT i prowadzić ze spadkiem minimum 2%. Piony i przewody odpływowe z przyborów prowadzić po ścianie lub w bruzdzie ściany (ew. w przestrzeni pomiędzy płytami g-k).

Przewody pod posadzką układać z minimalnym spadkiem 1,5%. Stosować rury PVC do układania pod posadzką.

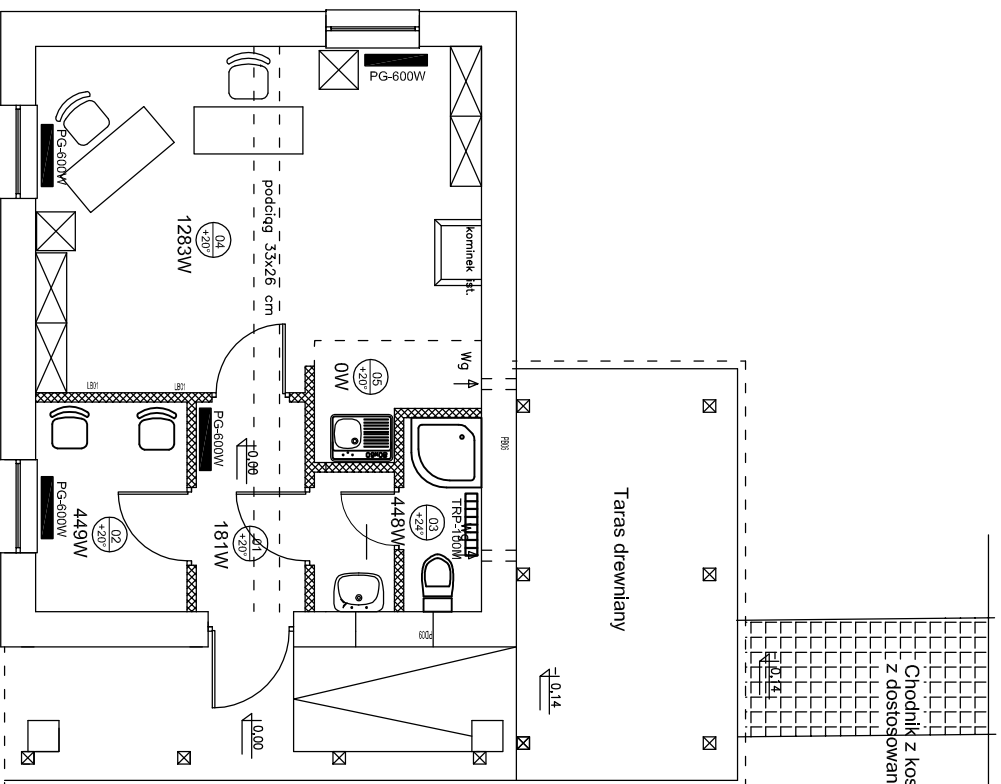
Przewody pod posadzką układać na podłogę piaskowej gr. min. 10cm. Rurę obsypać piaskiem do wysokości 10cm ponad wierzch rury.



Projekt :	Przebudowa budynku o nr 109/1211 na kancelarię leśnictwa Siedmica		
Adres :	Siedmica , dz nr 203, obr. Jakuszowa		
Inwestor :	Nadleśnictwo Jawor ul. Myśliborska 3 , 59-400 Jawor		
Projektował:	inż. Grzegorz Sulkowski	591/01/DUW	
Opracował:			
Tytuł rysunku :	ROZWINIĘCIE INST. KANALIZACYJNEJ.		

Branża :	Data :	Stadium :	Skala/Arkusz :	Nr rysunku :
Sanitarna	Maj 2021	PT	1:100/A4	S-04

Chodnik z kostki granitowej
z dostosowaniem do poziomu tarasu



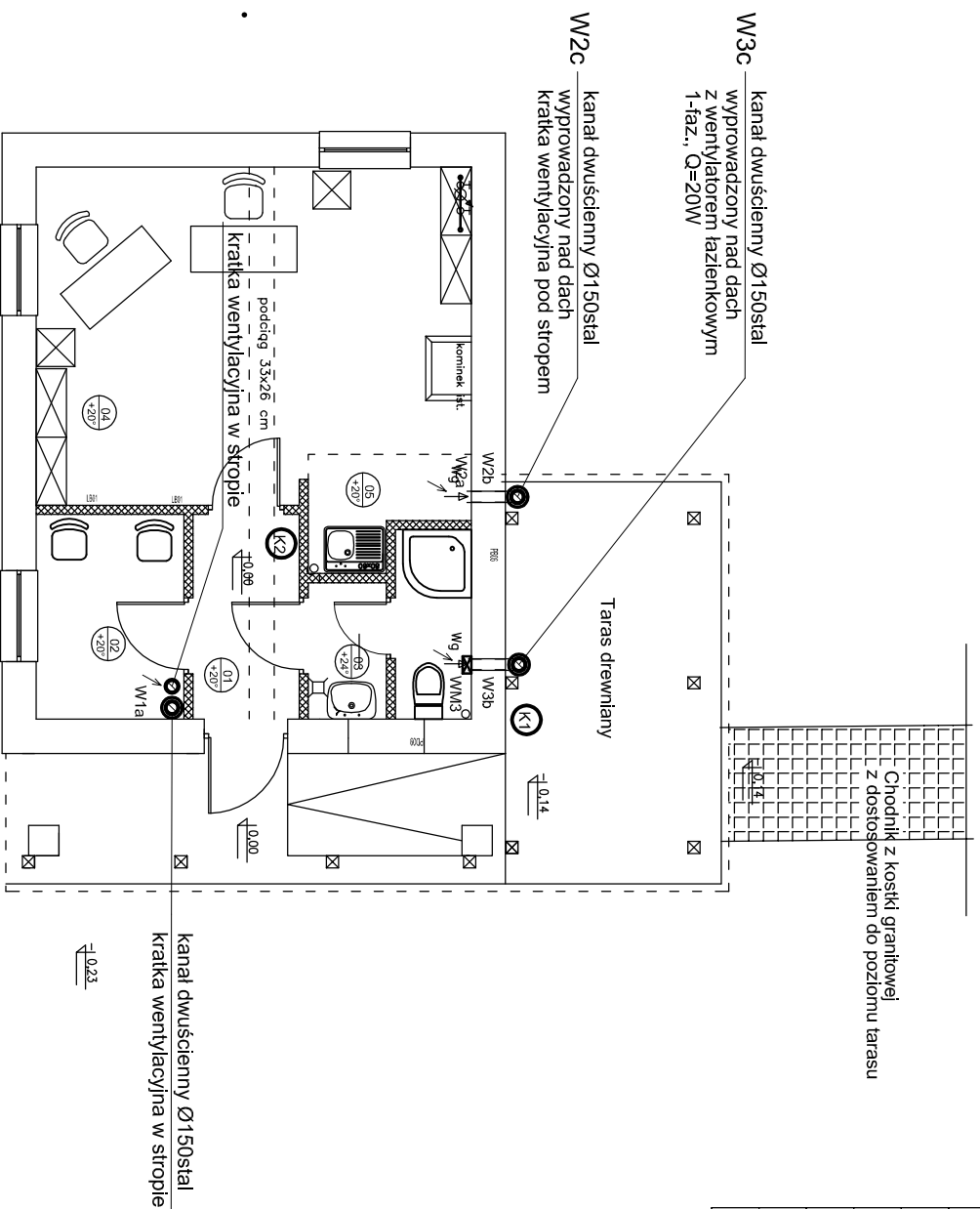
Nr pom	Rodzaj pom	Pow [m ²]	Wys pom	Rodzaj posadzki
01	Wiatrołap	3,78	2,44	Płytki ceram
02	Poczekalnia	5,27	2,44	Płytki ceram
03	Łazienka	4,45	2,44	Płytki ceram
04	Aneks kuchenny	2,60	2,44	Deski podłogowe
05	Kancelaria	23,60	2,44	Deski podłogowe
		39,70		

ZASTOSOWANO OGRZEWANIE ELEKTRYCZNE. (PATRZ RÓWNIEŻ BRANŻA ELEKTRYCZNA).

Projekt :	Przebudowa budynku o nr 109/1211 na kancelarię lesnictwa Siedmica		
Adres :	Siedmica , dz nr 203, obr. Jakuszowa		
Inwestor :	Nadleśnictwo Jawor ul. Myśliborska 3 , 59-400 Jawor		
Projektował :	inż. Grzegorz Sulkowski		
Opracował :	591/01/DUW		
Tytuł rysunku :	RZUT PARTERU. INST. GRZEWCZA.		

Branża :	Data :	Stadium :	Skala/Arkusz :	Nr rysunku :
Sanitarna	Maj 2021	PT	1:100/A4	S-05

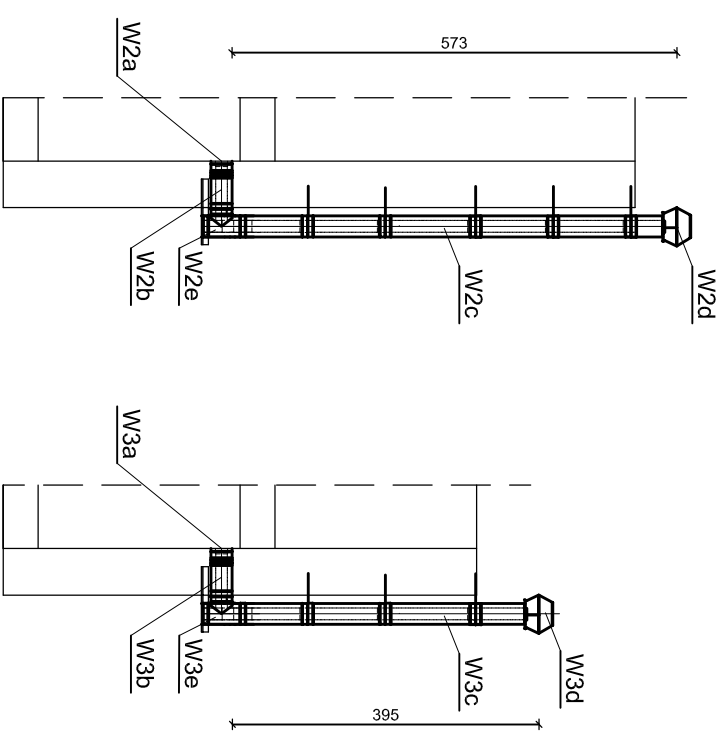
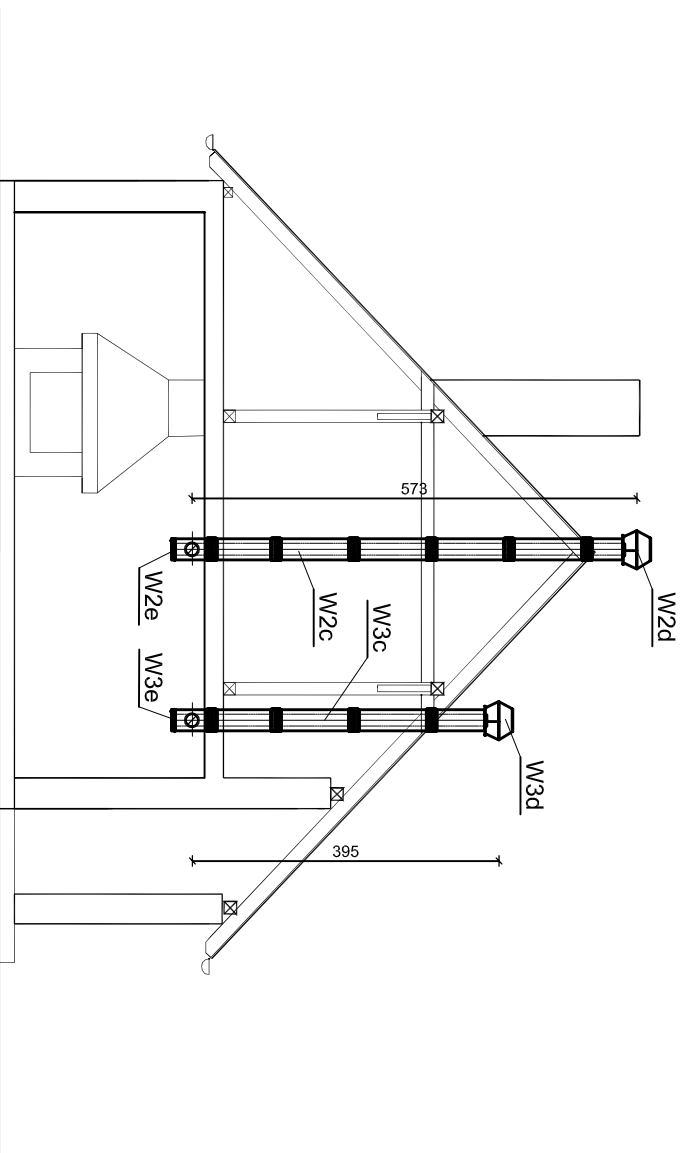
Nr pom	Rodzaj pom	Pow [m ²]	Wys pom	Rodzaj posadzki
01	Wiatrolap	3,78	2,44	Płytki ceram
02	Poczekalnia	5,27	2,44	Płytki ceram
03	Łazienka	4,45	2,44	Płytki ceram
04	Aneks kuchenny	2,60	2,44	Deski podłogowe
05	Kancelaria	23,60	2,44	Deski podłogowe
		39,70		



OZNACZENIA - PATRZ RYS. 7b.

Projekt :	Przebudowa budynku o nr 109/1211 na kancelarię lesnictwa Siedmicy
Adres :	Siedmicy , dz nr 203, obr. Jakuszowa
Investor :	Nadleśnictwo Jawor ul. Myśluborska 3 , 59-400 Jawor
Projektował :	inż. Grzegorz Sulkowski
Opracował :	591/01/DUW
Tytuł rysunku :	RZUT PARTERU. WENTYLACJA.

Branża :	Data :	Stadium :	Skala/Arkusz :	Nr rysunku :
Sanitarna	Maj 2021	PT	1:100/A4	S-06

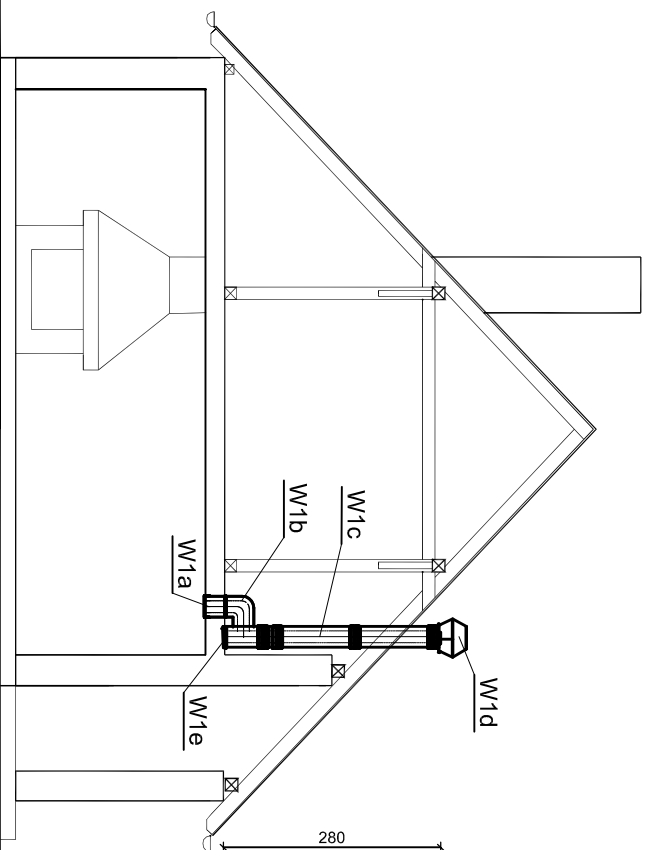


OZNACZENIA - PATRZ RYS. 7b.

Projekt :		Przebudowa budynku o nr 109/1211 na kancelarię lesnictwa Siedmica	
Adres :		Siedmica , dz nr 203, obr. Jakuszowa	
Inwestor :		Nadleśnictwo Jawor ul. Myśliborska 3 , 59-400 Jawor	
Projektował :		inż. Grzegorz Sulkowski	
Opracował :		591/01/DUW	
Tytuł rysunku :		PRZEKRÓJ. WENTYLACJA W2 i W3.	
Branża :	Data :	Stadium :	Skala/Arkusz :
Sanitarna	Maj 2021	PT	1:100/A4
			Nr rysunku : S-07a

OZNACZENIA:

- W1a. - wywiew; kratka went. Ø150mm montowana w stropie;
- W2a. - wywiew; kratka went. Ø150mm montowana pod stropem;
- W3a. - wywiew; wentylator łazienkowy Ø150 1 faz. $Q_s=20W$, $L=50m^3/h$;
- W1b. - wywiew; leżak SPIRO elastyczny Ø150mm;
- W2b, W3b. - wywiew; leżak Ø150 stal;
- W1c, W2c, W3c - wywiew; kanał dwuścienny stalowy Ø150mm;
- W1d, W2d, W3d - wywiew; wylot kanału wentylacyjnego Ø150;
- W1e, W2e, W3e. - wywiew; odwodnienie kanału wentylacyjnego;

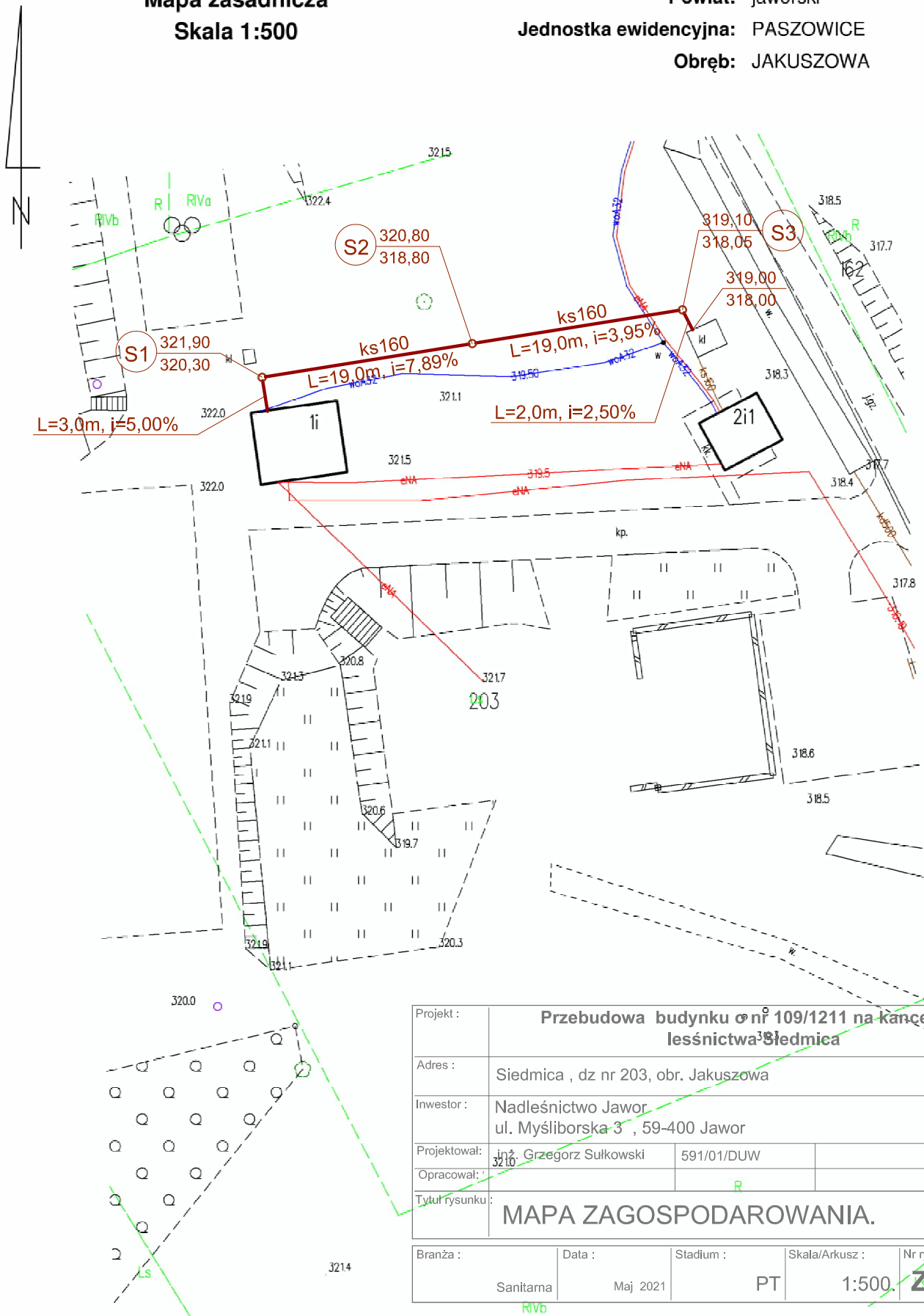


Projekt :	Przebudowa budynku o nr 109/1211 na kancelarię lesnictwa Siedmica		
Adres :	Siedmica , dz nr 203, obr. Jakuszowa		
Inwestor :	Nadleśnictwo Jawor ul. Myśliborska 3 , 59-400 Jawor		
Projektował:	inż. Grzegorz Sulkowski	591/01/DUW	
Opracował:			
Tytuł rysunku :	PRZEKRÓJ. WENTYLACJA W1.		

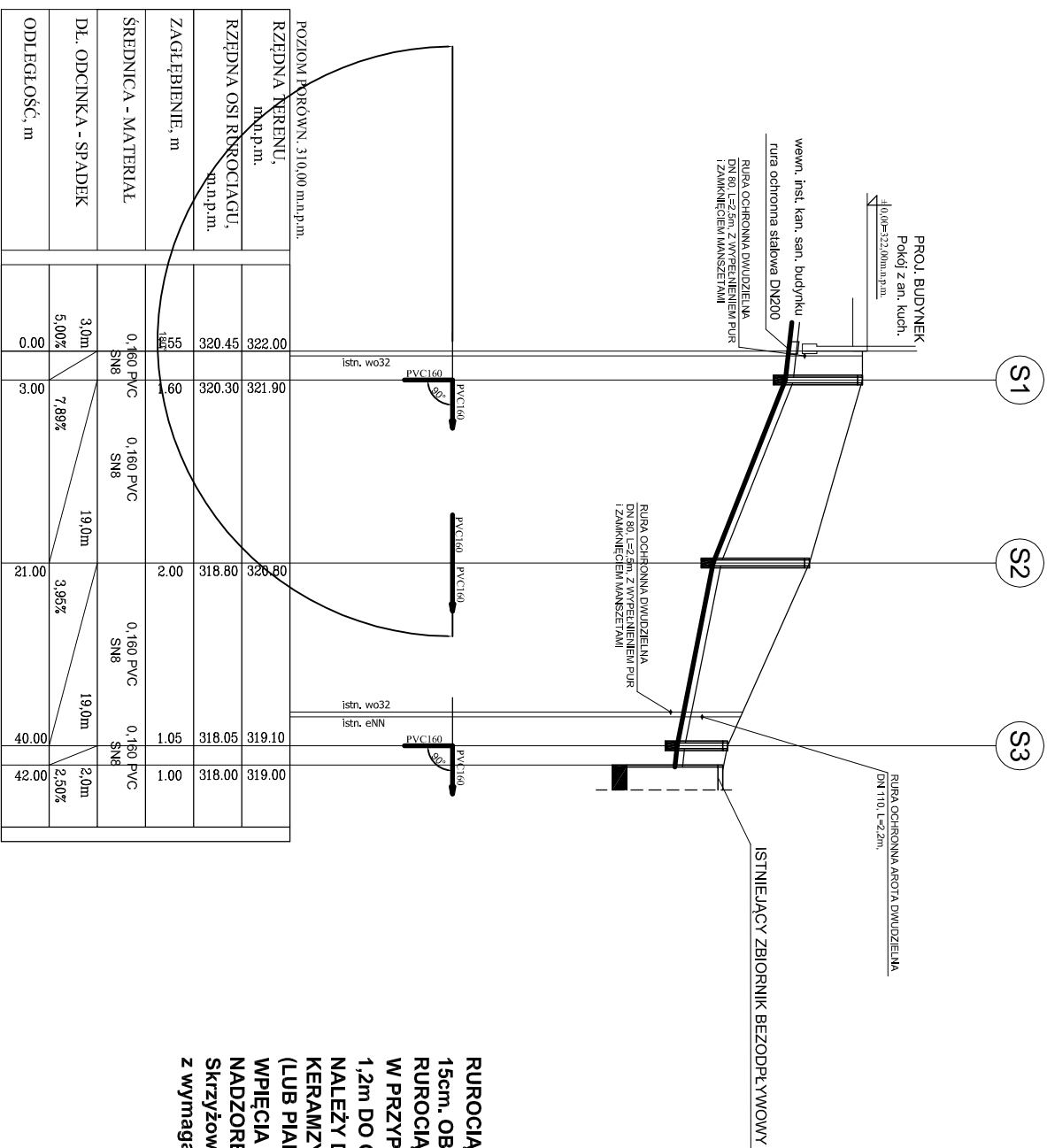
Branża :	Data :	Stadium :	Skala/Arkusz :	Nr rysunku :
Sanitarna	Maj 2021	PT	1:100/A4	S-07b

Mapa zasadnicza
Skala 1:500

Województwo: dolnośląskie
Powiat: jaworski
Jednostka ewidencyjna: PASZOWICE
Obręb: JAKUSZOWA



Projekt :	Przebudowa budynku o nr 109/1211 na kancelarię lesnictwa Siedmica		
Adres :	Siedmica , dz nr 203, obr. Jakuszowa		
Inwestor :	Nadleśnictwo Jawor ul. Myśluborska 3 , 59-400 Jawor		
Projektował:	inż. Grzegorz Sułkowski	591/01/DUW	
Opracował:		R	
Tytuł rysunku :	MAPA ZAGOSPODAROWANIA.		
Branża :	Data :	Stadium :	Skala/Arkusz :
Sanitarna	Maj 2021	PT	1:500
RIVb			ZT-S-01



RUROCIĄG UKŁADAĆ NA PODSYPCE PŁASKOWEJ GR. 15cm. OBSYPAC PŁASKIEM 20cm PONAD GÓRNĄ KRAWĘDZ RUROCIĄGU.

W PRZYPADKU WYPŁYCENIA RUROCIĄGU DO GŁĘBOKOŚCI 1,2m DO GÓRNEJ KRAWĘDZI RUROCIĄGU, PRZYŁĄCZE NALEŻY DOCIEPLIĆ WARSTWĄ ŻUŻŁA PALENISK., KERAMZYTU GR. 30cm LUB ŁUPKAMI STYROPIANOWYMI (LUB PŁANKI POLIURETANOWEJ) GR. 10cm.

WPIĘCIA DO SIECI KANALIZACYJNEJ DOKONAĆ POD NADZOREM GESTORA SIECI KANALIZACYJNEJ.

Skrzyżowania przyłącza z istn. uzbrojeniem wykonać zgodnie z wymaganiami Gestorów istn. uzbrojenia.

POZIOMI PORÓWN. 310,00 m.n.p.m.					
RZĘDNA TERENU, m.n.p.m.		322.00	321.90	321.80	319.10
RZĘDNA OSI RUROCIĄGU, m.n.p.m.		320.45	320.30	318.80	318.00
ZAGŁĘBIENIE, m		1.55	1.60	3.00	1.05
ŚREDNICA - MATERIAŁ	0,160 PVC SN8		0,160 PVC SN8	0,160 PVC SN8	0,160 PVC SN8
DL. ODCINKA - SPADDEK	3,0m		19,0m	19,0m	2,0m
ODLEGŁOŚĆ, m	5,00%		7,89%	3,95%	2,50%
		S1	S2	S3	
		3,00	21,00	40,00	42,00

1:500

1:100

Projekt:	Przebudowa budynku tuo nr 109/1211 na kancelarię Iesnictwa Siednica				
Adres:	Siednica, dz nr 203, obr. Jankiszowa				
Investor:	Nadleśnictwo Jawor				
Projektował:	Inż. Grzegorz Sulikowski				
Opracował:	591/01/DUV				
Typul rysunku: PROFIL ZEWNĘTRZNEJ KANALIZACJI.					
Branka:	Date:	Stadium:	Skala/Arkusz:	Nr rysunku:	
Sanitarna	Maj 2021	PT	1:500/100	ZT-S-02	