



BIURO OBSŁUGI INŻYNIERYJNEJ

„TECHNOPROJEKT” inż. Piotr Wojtan

Śnieżkowice 68 27-425 Waśniów tel. (41) 2646216 kom. 509714158 NIP 661-145-97-07

PROJEKT BUDOWLANY

Temat: **BUDOWA 9 BUDYNKÓW MIESZKALNYCH JEDNORODZINNYCH
O DWÓCH LOKALACH MIESZKALNYCH KAŻDY, Z WEWNĘTRZNYMI
INSTALACJAMI WOD.-KAN., GRZEWZĄ I ELEKTRYCZNĄ, NA DZIAŁCE
NR EW. 1035 POŁOŻONEJ W NIETULISKU DUŻYM GMINA KUNÓW.**

Kategoria obiektów budowlanych - I

Inwestor: Gmina Kunów
ul. Warszawska 45B
27-415 Kunów

Adres inwestycji: Nietulisko Duże
gmina Kunów
działka nr 1035 obręb 12 (Nietulisko)

Opracowali:				
Branża	Nazwisko	Uprawnienia	Data	Podpis
Architektura	mgr inż. Andrzej Papierz	WŁ. 110/90	MARZEC 2021	
Konstrukcje PROJEKTANT KOORDYNUJĄCY	inż. Piotr Wojtan	SWK/POOK/0037/12		
Instalacje sanitarne	inż. Łukasz Skowierzak	SWK/0137/PWBS/15		
Instalacje elektryczne	mgr inż. Mariusz Gąsior	SWK/01 05/POOE/13		

Projekt zawiera stron kolejno ponumerowanych. **Egz. nr**

SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU

1. Oświadczenie projektantów	
2. Zaświadczenia o przynależności do właściwych jednostek samorządowych.....	
3. Część opisowa projektu zagospodarowania działki.....	
4. Informacja na temat obszaru oddziaływania obiektu	
5. Część rysunkowa projektu zagospodarowania działki.....	
6. Część opisowa projektu (architektura i konstrukcje)	
7. Opinia geotechniczna	
8. Projektowana charakterystyka energetyczna.....	
9. Część rysunkowa architektura i konstrukcje.....	
10. Projekt instalacji sanitarnych (opis rysunki)	
11. Projekt instalacji elektrycznych (opis rysunki).....	
12. Informacja B.I.O.Z.....	

Ostrowiec dnia 29-03-2021r.

OŚWIADCZENIE

Niniejszym oświadczam, że projekt budowlany opracowany dla inwestycji:

**BUDOWA 9 BUDYNKÓW MIESZKALNYCH JEDNORODZINNYCH
O DWÓCH LOKALACH MIESZKALNYCH KAŻDY, Z WEWNĘTRZNYMI
INSTALACJAMI WOD.-KAN., GRZEWCZĄ I ELEKTRYCZNĄ, NA DZIAŁCE
NR EW. 1035 POŁOŻONEJ W NIETULISKU DUŻYM GMINA KUNÓW.**

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Opracowali:				
Branża	Nazwisko	Uprawnienia	Data	Podpis
Architektura	mgr inż. Andrzej Papierz	WŁ. 110/90	MARZEC 2021	
Konstrukcje	inż. Piotr Wojtan	SWK/POOK/0037/12		
Instalacje sanitarne	inż. Łukasz Skowierzak	SWK/0137/PWBS/15		
Instalacje elektryczne	mgr inż. Mariusz Gąsior	SWK/01 05/POOE/13		

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI

CZĘŚĆ OPISOWA PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI

NR 1035 POŁOŻONEJ W MIEJSCOWOŚCI NIETULISKO DUŻE.

1. Przedmiot inwestycji

Przedmiotem inwestycji jest budowa od podstaw 9 budynków mieszkalnych dwulokalowych jednorodzinnych. Budynki stanowią będą socjalne zasoby mieszkaniowe gminy Kunów. Inwestycja realizowana będzie w ramach zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej. Każdy z projektowanych budynków posiadał będzie następujące parametry geometryczne:

- wymiary zewnętrzne 13,45 x 6,8 m
- szerokość elewacji frontowych (od strony drogi) 13,45 m
- dachy dwuspadowe o nachyleniu połaci 30°.
- wysokość budynków do kalenicy 5,27 m
- wysokość budynków do okapu (górna krawędź elewacji frontowej) 2,80 m

Inwestycja zlokalizowana jest na terenie działki nr 1035 która w chwili obecnej zabudowana jest budynkami mieszkalnymi.

W ramach inwestycji przewidziano zagospodarowanie towarzyszące w postaci utwardzonych dojazdów oraz dojazdów do budynków, miejscami na pojemniki odpadów oraz miejscami postojowymi.

2. Istniejący stan zagospodarowania.

Działka nr 1035 jest obecnie zabudowana 2 budynkami mieszkalnymi jednorodzinnymi. Na działce istnieją także pozostałości (ruiny) po zniszczonym budynku mieszkalnym. Na pozostałej części działki znajduje się dziko rosnąca zieleń trawiasta (ugór). Teren w rejonie inwestycji płaski bez znacznego zróżnicowania wysokościowego. Na działce brak składników zieleni stanowiących stały składnik architektoniczny. Na terenie działki znajdują się przyłącza wody i kanalizacji do istniejącego budynku. Działka nie jest ogrodzona, działka posiada bezpośredni dostęp do drogi publicznej (gminnej).

3. Projektowane zagospodarowanie działki

Projektuje się budowę 9 dwulokalowych budynków mieszkalnych jednorodzinnych o wymiarach zewnętrznych 13,45 x 6,8m. Budynki zaprojektowano w dwu szeregach z zachowaniem kierunku, frontem do drogi publicznej. Odległości od granic działek sąsiednich wynosić będą 4,2/5,52m m od strony północno-zachodniej oraz 5,28 m od strony południowo-wschodniej. Względem

granicy z pasem drogowym budynki usytuowano w odległości min. 41,4 m od granicy pasa drogowego.

Na działce zaprojektowano także utwardzone dojazdy i dojścia do projektowanych budynków umożliwiające obsługę komunikacyjną oraz miejsca postojowe dla samochodów osobowych w ilości po 2 miejsca na 1 budynek mieszkalny. Przewidziano 2 miejsca na pojemniki odpadów po przeciwnych stronach działki.

Projekt obejmuje również elementy zewnętrznych odcinków instalacji wod.-kan, oraz elektrycznej.

W oparciu o odrębne opracowania wykonane zostanie uzbrojenie towarzyszące takie jak:

- przyłącze wodociągowe,
- przyłącze elektryczne,
- przykanalik sanitarny.

Układ komunikacyjny

Działka przylega bezpośrednio do pasa drogowego drogi publicznej (gminnej). Obsługę komunikacyjną działki oraz budynków przewidziano poprzez 2 zjazdy indywidualne wykonane w oparciu o odrębne uzgodnienia z zarządcą drogi.

Sieci uzbrojenia terenu

- przykanalik ścieków sanitarnych – wykonany wg. odrębnego opracowania
- kable zasilające od złącza pomiarowego do budynków – zaprojektowano odcinki kabli ziemnych od złącza pomiarowego do budynków (WLZ), stanowiące część wewnętrznej instalacji elektrycznej budynku,
- wewnętrzna instalacja wodociągowa – zaprojektowano instalację wewnętrzną doprowadzającą wodę do każdego z budynków od studni wodomierzowej wodomierza głównego,.
- odprowadzenie wody deszczowej – przewidziano odprowadzenie wody na tereny zielone nie utwardzone części na działki. Ze względu na znaczny udział części zielonych w bilansie terenu, taki sposób odprowadzenia wody nie zakłóca stosunków wodnych na gruncie.

Ukształtowanie terenu i zieleni

- Teren w rejonie inwestycji bez widocznej ekspozycji .
- W obszarze działki brak elementów zieleni i krajobrazu stanowiących stały składnik architektoniczny (teren użytkowany rolniczo).

4. Zestawienie poszczególnych części zagospodarowania.

1) powierzchnia zabudowy budynkami	1176,14 m ²	(15,66 %)
2) powierzchnia chodników i placów utwardzonych	1190,00 m ²	(15,85 %)
3) powierzchnia zieleni	5142,86 m ²	(68,49 %)
RAZEM	7509,00 m ²	(100,00%)
- powierzchnia biologicznie czynna	(poz. 3)	(68,49 %)

Zgodność projektowanej inwestycji z miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego.

Przedmiotowa działka objęta jest miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego Gminy Kunów ogłoszonym w Dzienniku Urzędowym Województwa Świętokrzyskiego nr 181 z dnia 21 lipca 2006r pod pozycją 2124. Działka znajduje się na terenie oznaczonym L5MN/RM.

- **Przeznaczenie budynku** - budynek mieszkalny jednorodzinny usytuowany w strefie zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej MN - zgodnie MPZP.
- **Maksymalna powierzchnia zabudowy obiektami kubaturowymi** - poniżej 30% projektuje się 15,66 % - zgodnie z wymogami MPZP,
- **Odsetek powierzchni biologicznie czynnej** - wymagane min. 30% powierzchni działki budowlanej - projektuje się 68,49 – zgodnie z MPZP.
- Realizacja zabudowy w formie **budynków wolnostojących** – zgodnie MPZP.
- Zapewniony **dostęp do drogi publicznej** - bezpośrednio - zgodnie MPZP.
- Zabezpieczony teren na **potrzeby parkingowe** w granicach działki - minimum 2 miejsca na 1 budynek mieszkalny - zgodnie MPZP..
- **Forma dachu** - dwuspadowy o nachyleniu połaci dachowej 30° – wymagane 20°-45° - zgodnie MPZP.
- Wysokość obiektu **I kondygnacja mieszkalna** - zgodnie MPZP.
- Wysokość parteru – poniżej 1,3 zgodnie z MPZP.
- Nie przekroczono linii rozgraniczających od strony dróg publicznych wymagana 10m od krawędzi jezdni, zaprojektowano 44m.
- lokalizacja obiektu zapewnia dostęp do pozostałej części działki,
- na działce nie lokalizuje się obiektów o uciążliwości dla środowiska wykraczającej poza granice własności,
- gabaryty i forma architektoniczna projektowanego budynku stanowi formę dostosowaną do krajobrazu i istniejącej zabudowy,

- inwestycję zaprojektowano zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.
- zamierzenie inwestycyjne zaprojektowano w sposób zapobiegający powstawaniu oraz rozprzestrzenianiu się pożaru,

5. Dane informujące, czy działka lub teren, na którym jest projektowany obiekt budowlany, są wpisane do rejestru zabytków oraz czy podlegają ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

- Działka w obrębie inwestycji nie jest wpisana do rejestru zabytków .
- Część działki na której zlokalizowane zostały miejsca postojowe, dojazdy oraz instalacje podziemne, znajduje się w strefie ochrony konserwatorskiej. Podstawowym celem objęcia ochroną konserwatorską jest utrzymanie i zachowanie najbardziej wartościowych elementów zabytkowych oraz krajobrazowych. Na terenie objętym ochroną obowiązuje:
 - zachowanie układów, założeń i obiektów wpisanych do rejestru zabytków oraz stanowisk archeologicznych wyznaczonych na rysunku planu,
 - uzgadniania z Wojewódzkim Konserwatorem Zabytków realizacji nowej zabudowy.

Na terenie objętym projektem nie zlokalizowane są żadne stanowiska archeologiczne, zakres robót obejmuje utwardzenie powierzchniowe terenu oraz prace ziemne związane z układaniem instalacji zewnętrznych. Nie planuje się trwałych zmian w ukształtowaniu terenu, nie projektuje się elementów o charakterze kubaturowym. Projekt wymaga uzgodnienia z Wojewódzkim Konserwatorem Zabytków.

➤ Inwestycja ze względu na swój charakter nie wpłynie negatywnie na środowisko przyrodnicze, nie przewiduje się negatywnych oddziaływań na zdrowie użytkowników projektowanych obiektów oraz użytkowników działek sąsiednich.

- Działka znajduje się w Obszarze Chronionego Krajobrazu Doliny Kamiennej. Dla terenu ustalono następujące działania w zakresie czynnej ochrony ekosystemów:
 - zachowanie i ochrona zbiorników wód powierzchniowych naturalnych i sztucznych, utrzymanie meandrów na wybranych odcinkach cieków;
 - zachowanie śródpolnych i śródleśnych torfowisk, terenów podmokłych, oczek wodnych, polan, wrzosowisk, muraw, niedopuszczenie do ich uproduktywnienia lub też sukcesji;
 - utrzymanie ciągłości i trwałości ekosystemów leśnych;
 - zachowanie i ewentualne odtwarzanie lokalnych i regionalnych korytarzy ekologicznych;
 - ochrona stanowisk chronionych gatunków roślin, zwierząt i grzybów;
 - szczególna ochrona ekosystemów i krajobrazów wyjątkowo cennych, poprzez uznawanie ich za rezerваты przyrody, zespoły przyrodniczo-krajobrazowe i użytki ekologiczne;
 - zachowanie wyróżniających się tworów przyrody nieożywionej.

Na Obszarze zakazuje się:

- zabijania dziko występujących zwierząt, niszczenia ich nor, legowisk, innych schronień i miejsc rozrodu oraz tarlisk, złożonej ikry, z wyjątkiem amatorskiego połowu ryb oraz wykonywania czynności związanych z racjonalną gospodarką rolną, leśną, rybacką i łowiecką;
- likwidowania i niszczenia zadrzewień śródpolnych, przydrożnych i nadwodnych, jeżeli nie wynikają one z potrzeby ochrony przeciwpowodziowej i zapewnienia bezpieczeństwa ruchu drogowego lub wodnego lub budowy, odbudowy, utrzymania, remontów lub naprawy urządzeń wodnych;
- dokonywania zmian stosunków wodnych, jeżeli służą innym celom niż ochrona przyrody lub zrównoważone wykorzystanie użytków rolnych i leśnych oraz racjonalna gospodarka wodna lub rybacka;
- likwidowania naturalnych zbiorników wodnych, starorzeczy i obszarów wodnoblotnych;

Biorąc pod uwagę charakter i zakres inwestycji zdecydowanie można przyjąć iż nie narusza ona zakazów określonych w uchwale , oraz nie wpłynie na zmianę chronionych elementów Obszaru.

➤ Nie występują ograniczenia ani warunki wynikające z potrzeb ochrony środowiska

➤ Inwestycja nie kwalifikuje się jako przedsięwzięcie mogące znacząco oddziaływać na środowisko oraz nie wymaga przeprowadzenia oceny oddziaływania. Inwestycja nie oddziałuje na środowisko w myśl Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. (Dz.U. 2010 nr 213 poz. 1397, tj.Dz.U. 2016 poz. 71).

➤ Inwestycja nie leży na terenie wyznaczonego obszaru natura 2000 obejmującym specjalne obszary ochrony siedlisk (tzw. obszary „siedliskowe”) – SOOS, oraz obszary specjalnej ochrony ptaków (tzw. obszary „ptasie”) – OSOP.

6. Informacje dodatkowe.

- Działka nie znajduje się na terenie szkód górniczych.
- Działka nie znajduje się na terenie zagrożonym osuwiskiem lub powodzią,
- inwestycja nie wymaga wycinki drzew i krzewów,
- inwestycja nie zakłóca stosunków wodnych na działkach sąsiednich,
- inwestycja nie oddziałuje negatywnie na tereny sąsiednie oraz nie narusza interesów osób trzecich.
- sposób realizacji inwestycji zapewnia oszczędne korzystanie z terenu.
- Inwestycja nie przyczyni się do zwiększenia lub przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu, wibracji, zakłóceń elektrycznych, promieniowania oraz zanieczyszczeń powietrza, wody i gleby.

.....
mgr inż. Andrzej Papierz

Informacja na temat obszaru oddziaływania obiektu

Podstawa prawna

Obszar oddziaływania obiektu określony został w oparciu o przepisy *Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie* (Dz.U.2015.1422 j.t.). w szczególności uwzględniono zapisy dotyczące:

- lokalizacji budynku względem granic działek sąsiednich § 12,
- zacierania obiektów sąsiednich § 13
- odległości miejsc postojowych od poszczególnych elementów zagospodarowania § 19, 23, 31 oraz 36.

Przeanalizowano także przepisy dotyczące lokalizacji budynku pod kątem ochrony przeciwpożarowej oraz możliwości lokalizacji budowli rolniczych na działkach sąsiednich.

- **oddziaływanie ze względu na funkcję obiektu** – projektowany zespół budynków mieszkalnych jednorodzinnych nie będzie oddziaływał na działki sąsiednie swoją funkcją, a w szczególności nie będzie emitował hałasu, zapachów jak również żadnych innych uciążliwości mogących wpływać na działki sąsiednie.
- **oddziaływanie ze względu na kubaturę** - projektowane budynki posiadać będą gabaryty kubaturowe eliminujące wpływy na działki sąsiednie w postaci zacierania lub przesłaniania. Charakter inwestycji (budowa budynków jednorodzinnych) oraz ich lokalizacja (znaczną odległość od granic) eliminuje powyższe oddziaływania.
- **oddziaływanie na tereny sąsiednie niezabudowane** – inwestycja nie wyklucza lokalizacji obiektów budowlanych stanowiących elementy zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej. Zgodnie z planem miejscowym działki sąsiednie przeznaczone są pod zabudowę mieszkaniową jednorodziną oraz stanowią użytek rolny. Projektowane budynki nie wprowadzają ograniczeń w zabudowie działek sąsiednich.
- **oddziaływanie na tereny zabudowane** – projektowany budynek nie wpłynie na zmianę warunków użytkowania istniejących obiektów na działkach sąsiednich (działki zabudowane budynkami mieszkalnymi jednorodzinnymi).
- **oddziaływania dotyczące zabudowy i zagospodarowania działek sąsiednich:**
 - nie lokalizuje się miejsc postojowych dla samochodów osobowych (w ilości 10 stanowisk) znajdujących się lub mogących się znajdować w odległości mniejszej niż 3m od granicy działki.

Ze względu na charakter zabudowy oraz odległości od granic działek sąsiednich, obszar oddziaływania inwestycji zamyka się w granicach własności inwestora.

.....
mgr inż. Andrzej Papierz

PROJEKT POWTARZALNY - DOTYCZY 9 JEDNAKOWYCH BUDYNKÓW
MIESZKALNYCH JEDNORODZINNYCH

OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU BUDOWY BUDYNKU MIESZKALNEGO
W MIEJSCOWOŚCI NIETULISKO DUŻE 1035.

1. Przeznaczenie i program użytkowy obiektu budowlanego

Projekt obejmuje budowę, niepodpiwniczonego budynku mieszkalnego jednorodzinnego z jedną kondygnacją nadziemną (parter). Budynek posiadał będzie dwa niezależne lokale mieszkalne.

Projektowany budynek w większości posiadał będzie pomieszczenia przeznaczone na cele mieszkalne.

1.1 Dane techniczne Budynku

➤ powierzchnia zabudowy	91,46 m ²
➤ powierzchnia całkowita	91,46 m ²
➤ powierzchnia użytkowa	71,92 m ²
➤ powierzchnia użytkowa jednego lokalu	35,96 m ²
➤ powierzchnia mieszkalna	71,92 m ²
➤ kubatura	380,00 m ³
➤ liczba izb	4

1.2 Program użytkowy

PARTER

ZESTAWIENIE POMIESZCZEŃ ZGODNIE Z PN-ISO 9836			
Nr pom.	Nazwa pomieszczenia	Posadzka	Powierzchnia [m²]
1.1	Komunikacja	terakota	2,77
2.1	Łazienka	terakota	4,20
3.1	Pokój z aneksem kuch.	terakota	23,30
4.1	Sypialnia	drewno	5,69
Razem lokal 1			35,96
1.2	Komunikacja	terakota	2,77
2.2	Łazienka	terakota	4,20
3.2	Pokój z aneksem kuch.	terakota	23,30
4.2	Sypialnia	drewno	5,69
Razem lokal 2			35,96
Powierzchnia użytkowa budynku			71,92
Powierzchnia zabudowy :			91,46

2. Forma architektoniczna i funkcja budynku

Projektowany budynek posiadał będzie następującą formę architektoniczną :

- wymiary zewnętrzne 13,45 x 6,8 m
- szerokość elewacji frontowej (od strony drogi) 13,45 m
- dach dwuspadowy o nachyleniu połaci 30°.
- wysokość budynku do kalenicy 5,27 m
- wysokość budynku do okapu (górna krawędź elewacji frontowej) 2,80 m

Funkcją budynku jest zabezpieczenie potrzeb mieszkaniowych dla dwóch rodzin.

Budynek posiadał będzie przeznaczenie mieszkalne w zakresie zabezpieczenia potrzeb socjalnych mieszkańców gminy Kunów.

2.1 Dostosowanie budynku do krajobrazu i otaczającej zabudowy

W rejonie inwestycji występuje głównie zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna. Projektowany budynek stanowi element takiej zabudowy a więc jest dostosowany do istniejącego krajobrazu i otoczenia.

3. Układ konstrukcyjny

3.1. Przyjęte rozwiązania konstrukcyjne.

- **fundament** – ławy żelbetowe o wymiarach 50x40cm. Beton C-20/25 zbrojenie stalą AIIIIN, strzemiona w ławach #6 AO w rozstawie co 20 cm.
- **ściany fundamentowe** – bloczek betonowy o grubości 25 cm (zgodnie z PN-EN 771-3:2005) murowany na zaprawę cementową klasy min M-10.
- **ściany konstrukcyjne parteru** – beton komórkowy 24 cm, wzmacniany szkieletem żelbetowym w postaci trzpieni pionowych,
- **ściany oddzielające lokale** – ze względu na ochronę akustyczną (silikat 24 cm)
- **strop nad parterem** – drewniany z sufitem podwieszanym,
- materiały hydroizolacyjne – PVC, PEHD
- konstrukcja więźby dachowej – drewno C30 w układzie krokwiowo-płatwiowym,
- materiał pokryciowy – blachodachówka.
- materiały wykończeniowe wg. indywidualnych upodobań inwestora.

Wszystkie zastosowane materiały spełniać muszą wymogi określone w:
ustawie z dnia 16 kwietnia 2004r „o wyrobach budowlanych”.

3.2. Założenia do obliczeń

Obiekt znajduje się w strefie klimatycznej o następujących właściwościach

- głębokość przemarzania gruntu 1,2 m
- strefa obciążenia wiatrem I
- strefa obciążenia śniegiem III

przyjęto obciążenia elementów konstrukcyjnych zgodnie z :

Nr normy PN	Tytuł normy
PN-82/B-02000	Obciążenia budowli. Zasady ustalania wartości
PN-76/B-03001	Konstrukcje i podłoża budowli. Ogólne zasady obliczeń
PN-77/B-02011	Obciążenia w obliczeniach statycznych. Obciążenie wiatrem
PN-80/B-02010 /AZ1:2006	Obciążenia w obliczeniach statycznych. Obciążenie śniegiem
PN-82/B-02004	Obciążenia budowli. Obciążenia zmienne technologiczne. Obciążenia pojazdami
PN-82/B-02003	Obciążenia budowli. Obciążenia zmienne technologiczne. Podstawowe obciążenia technologiczne i montażowe
PN-82/B-02001	Obciążenia budowli. Obciążenia stałe
PN-88/B-02014	Obciążenia budowli. Obciążenie gruntem.

a. Przyjęte schematy obliczeniowe:

- dla krokwi dachowych – jako konstrukcja swobodnie podparta z węzłami przegubowymi
- dla słupów – jak dla słupów ściskanych podpartych przegubowo,

ZESTAWIENIE OBCIĄŻEŃ

0.1. Ciężar konstrukcji dachu (Zestawienie)

Rodzaj: ciężar

Typ: stałe

0.1.1. Pokrycie blachą stalową

Charakterystyczna wartość obciążenia:

$$Q_k = 0,45 \text{ kN/m}^2.$$

Obliczeniowe wartości obciążenia:

$$Q_{o1} = 0,49 \text{ kN/m}^2, \quad \gamma_{f1} = 1,10,$$

$$Q_{o2} = 0,41 \text{ kN/m}^2, \quad \gamma_{f2} = 0,90.$$

Składniki obciążenia:

Blacha stalowa

$$Q_k = 0,350 \text{ kN/m}^2 = 0,35 \text{ kN/m}^2.$$

$$Q_{o1} = 0,39 \text{ kN/m}^2, \quad \gamma_{f1} = 1,10,$$

$$Q_{o2} = 0,32 \text{ kN/m}^2, \quad \gamma_{f2} = 0,90.$$

Łaty i kontrłaty

$$Q_k = 0,1 = 0,10 \text{ kN/m}^2.$$

$$Q_{o1} = 0,11 \text{ kN/m}^2, \quad \gamma_{f1} = 1,10,$$

$$Q_{o2} = 0,09 \text{ kN/m}^2, \quad \gamma_{f2} = 0,90.$$

0.1.2. Ocieplenie wełną

Charakterystyczna wartość obciążenia:

$$Q_k = 0,27 \text{ kN/m}^2.$$

Obliczeniowe wartości obciążenia:

$$Q_{o1} = 0,30 \text{ kN/m}^2, \quad \gamma_{f1} = 1,10,$$

$$Q_{o2} = 0,24 \text{ kN/m}^2, \quad \gamma_{f2} = 0,90.$$

Składniki obciążenia:

Wełna pomiędzy krokwiami - 18 cm

$$Q_k = 1,2 \cdot 0,18 \text{ kN/m}^3 \cdot m = 0,22 \text{ kN/m}^2.$$

$$Q_{o1} = 0,24 \text{ kN/m}^2, \quad \gamma_{f1} = 1,10,$$

$$Q_{o2} = 0,20 \text{ kN/m}^2, \quad \gamma_{f2} = 0,90.$$

Warstwy izolacyjne z folii

$$Q_k = 0,05 = 0,05 \text{ kN/m}^2.$$

$$Q_{o1} = 0,06 \text{ kN/m}^2, \quad \gamma_{f1} = 1,10,$$

$$Q_{o2} = 0,05 \text{ kN/m}^2, \quad \gamma_{f2} = 0,90.$$

0.1.3. Wykończenie z płyty GK (lub inna osłona docelowa)

Charakterystyczna wartość obciążenia:

$$Q_k = 0,17 \text{ kN/m}^2.$$

Obliczeniowe wartości obciążenia:

$$Q_{o1} = 0,19 \text{ kN/m}^2, \quad \gamma_{f1} = 1,10,$$

$$Q_{o2} = 0,15 \text{ kN/m}^2, \quad \gamma_{f2} = 0,90.$$

Składniki obciążenia:

Konstrukcja metalowa

$$Q_k = 0,03 \text{ kN/m}^2 = 0,03 \text{ kN/m}^2.$$

$$Q_{o1} = 0,03 \text{ kN/m}^2, \quad \gamma_{f1} = 1,10,$$

$$Q_{o2} = 0,03 \text{ kN/m}^2, \quad \gamma_{f2} = 0,90.$$

Płyta gipsowa

$$Q_k = 12,0 \text{ kN/m}^3 \cdot 0,012 \text{ m} = 0,14 \text{ kN/m}^2.$$

$$Q_{o1} = 0,15 \text{ kN/m}^2, \quad \gamma_{f1} = 1,10,$$

$$Q_{o2} = 0,13 \text{ kN/m}^2, \quad \gamma_{f2} = 0,90.$$

0.2. Śnieg (Zestawienie)

Rodzaj: śnieg

Typ: zmienne

0.2.1. Śnieg

Obciążenie charakterystyczne śniegiem gruntu $q_k = 1,20 \text{ kN/m}^2$ przyjęto zgodnie ze zmianą do normy Az1, jak dla strefy III ($H = 300 \text{ m n.p.m.}$).

Współczynnik kształtu $C = 0,8 \cdot (60-30)/30 = 0,80$ jak dla dachu dwuspadowego.

Charakterystyczna wartość obciążenia śniegiem:

$$Q_k = 1,2 \text{ kN/m}^2 \cdot 0,8 \cdot (60 - 30) / 30 = 0,96 \text{ kN/m}^2.$$

Obliczeniowa wartość obciążenia śniegiem:

$$Q_o = 1,44 \text{ kN/m}^2, \quad \gamma_f = 1,50.$$

0.3. Wiatr (Zestawienie)

Rodzaj: wiatr

Typ: zmienne

0.3.1. Połąc nawietrzna

Charakterystyczne ciśnienie prędkości wiatru $q_k = 0,30 \text{ kN/m}^2$ przyjęto jak dla strefy I.

Współczynnik ekspozycji $C_e = 0,90$ przyjęto jak dla terenu A i wysokości nad poziomem gruntu $z = 8,00 \text{ m}$.

Ponieważ $H/L \leq 2$ przyjęto stały po wysokości rozkład współczynnika ekspozycji C_e o wartości jak dla punktu najwyższego.

Współczynnik działania porywów wiatru $\beta = 1,80$ przyjęto jak do obliczeń budowli niepodatnych na dynamiczne działanie wiatru (logarytmiczny dekrement tłumienia $\Delta = 0,20$; okres drgań własnych $T = 0,20$ s).

Współczynnik aerodynamiczny C połaci nawietrznej dachu dwuspadowego ($\alpha = 30^\circ$) wg wariantu II równy jest

$C = C_z - C_w = 0,25$, gdzie:

$C_z = 0,25$ jest współczynnikiem ciśnienia zewnętrznego,

$C_w = 0,00$ jest współczynnikiem ciśnienia wewnętrznego.

Charakterystyczna wartość obciążenia wiatrem:

$$Q_k = 0,3 \text{ kN/m}^2 \cdot 0,90 \cdot (0,25 - 0,00) \cdot 1,8 = 0,12 \text{ kN/m}^2.$$

Obliczeniowa wartość obciążenia wiatrem:

$$Q_o = 0,18 \text{ kN/m}^2, \quad \gamma_f = 1,50.$$

RAZEM CIĘŻAR Z DACHU 2,37 kN/m²

3.4. Warunki klimatyczne i gruntowo wodne.

Obiekt znajduje się w strefie klimatycznej o następujących właściwościach

- głębokość przemarzania gruntu 1,2 m
- strefa obciążenia wiatrem I
- strefa obciążenia śniegiem III

Warunki posadowienia ustalone zostały w sporządzonej opinii geotechnicznej sporządzonej zgodnie z *Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r „w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz. U. z dnia 27 kwietnia 2012 r.)*.

Wymiary fundamentów zweryfikowane zostały w oparciu o przyjęte parametry gruntu metodą wskaźnikową (parametrów wiodących) zgodnie z PN-81/B-03020. Ustala się pierwszą kategorię geotechniczną obiektu budowlanego.

4. Rozwiązania zasadniczych elementów wyposażenia budowlano-instalacyjnego

Budynek wyposażony będzie w instalację elektryczną, c.o. oraz wod.-kan., Instalacje wykonać zgodnie z projektami branżowymi.

Budynek nie będzie posiadał instalacji technologicznych.

5. Charakterystyka energetyczna budynku

Projektowany budynek posiadać będzie ogrzewanie elektryczne grzejniki konwekcyjne.

Dla budynku opracowana została charakterystyka energetyczna stanowiąca załącznik do projektu.

Opracowana charakterystyka zawiera analizę wykorzystania alternatywnego źródła energii w postaci pompy ciepła. Ze względów na znacznie niższe koszty inwestycyjne, przyjęto ogrzewanie elektryczne jako podstawowe paliwo do ogrzewania budynku.

Podstawowe dane dotyczące charakterystyki energetycznej:

Współczynniki przenikania ciepła:

- ściany zewnętrzne 0,18 W/m²K
- strop nad parterem 0,136 W/m²K
- podłoga na gruncie 0,239 W/m²K
- stolarka 0,8 / 1,5 W/m²K

Wskaźnik rocznego zapotrzebowania na energię pierwotną dla budynku EP – 60 kWh/m²/rok

6. Zagadnienia z zakresu ochrony przeciwpożarowej

Rodzaj projektowanego obiektu ze względu na przeznaczenie - ZL IV

Dopuszczalna powierzchnia strefy pożarowej - 8 000 m²

W projektowanym budynku nie wymaga się stosowania urządzeń gaśniczych, spełnione są wymogi odległości od obiektów sąsiednich zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z dnia 15 czerwca 2002r).

4. Charakterystyka ekologiczna budynku

Przyjęte w projekcie rozwiązania przestrzenne, funkcjonalne i techniczne (dotyczące emisji hałasu oraz wibracji, a także promieniowania jonizującego; oraz wpływu na istniejący drzewostan) eliminują wpływ obiektu na środowisko przyrodnicze, zdrowie ludzi i inne obiekty budowlane, zgodnie z odrębnymi przepisami oraz obowiązującymi Polskimi Normami.

8. Informacje dodatkowe

Przyjęte rozwiązania projektowe gwarantują spełnienie podstawowych wymagań w zakresie :

- **bezpieczeństwa konstrukcji**, - poprzez zastosowanie standardowych schematów obliczeniowych, przyjęcie obciążeń zgodnych z Polskimi Normami oraz zastosowania znormalizowanych metod obliczeniowych. Wymiarowanie elementów konstrukcyjnych przeprowadzono zgodnie z obowiązującymi normami przy zastosowaniu bezpiecznych współczynników obliczeniowych,
- **bezpieczeństwa pożarowego**, - poprzez spełnienie wymogów z zakresu minimalnych wymagań R (nośności) E (izolacyjności) I (szczelności) dla poszczególnych elementów budynku oraz zapewnienie odległości i układu komunikacji zgodnych z obowiązującymi przepisami z zakresu ochrony przeciwpożarowej,

- **bezpieczeństwa użytkowania**, - wszystkie zastosowane elementy oraz rozwiązania architektoniczne gwarantują bezpieczeństwo osobom użytkującym projektowany obiekt,
- **odpowiednich warunków higienicznych i zdrowotnych oraz ochrony środowiska** – poprzez zaprojektowanie instalacji zapewniających zaspokojenie potrzeb z zakresu ogrzewania, oświetlenia, wentylacji oraz dostawy wody i usuwania ścieków sanitarnych.
- **ochrony przed hałasem i drganiami** – poprzez standardowe rozwiązania z zakresu izolacyjności akustycznej,
- **odpowiedniej charakterystyki energetycznej oraz racjonalizacji użytkowania energii** – poprzez zastosowanie rozwiązań izolacyjnych oraz źródła ciepła gwarantujących minimalne zużycie energii początkowej EP.

Sposób spełnienia warunków użytkowych odpowiednio do przeznaczenia obiektu:

- **w zakresie zaopatrzenia w wodę** - z istniejącej sieci wodociągowej poprzez przyłącze.
- **w zakresie zaopatrzenia w energię elektryczną** – z istniejącej sieci energetycznej
- **w zakresie zaopatrzenia w ciepło** – przy pomocy grzejników elektrycznych,
- **w zakresie odprowadzenia ścieków** – do kanalizacji gminnej,
- **w zakresie odprowadzenia wód deszczowych** – powierzchniowo na działkę inwestora bez naruszania stosunków wodnych.

Sposób zapewnienia dostępu do usług telekomunikacyjnych w szczególności w zakresie szerokopasmowego dostępu do Internetu.

Na terenie inwestycji funkcjonuje operator zapewniający bezprzewodowy dostęp do szerokopasmowego Internetu. Inwestor posiada zatem możliwość dostępu do sieci globalnej.

Poszanowanie, występujących w obszarze oddziaływania obiektu, uzasadnionych interesów osób trzecich, w tym zapewnienie dostępu do drogi publicznej

Inwestycja zarówno w trakcie realizacji jak również użytkowania nie naruszy uzasadnionych interesów osób trzecich w obszarze oddziaływania obiektu w szczególności nie spowoduje ograniczenia w dostępie do drogi osób trzecich.

Powyższe warunki spełnione są w stopniu dostosowanym do przeznaczenia obiektu.

.....
mgr inż. Andrzej Papierz

.....
inż. Piotr Wojtan

OPINIA GEOTECHNICZNA

Ustalenie geotechnicznych warunków posadowienia projektowanego budynku mieszkalnego.

Na podstawie Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r „w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz. U. z dnia 27 kwietnia 2012 r.)

1. Przedmiot inwestycji

Przedmiotem inwestycji jest budowa 10 budynków mieszkalnych jednorodzinnych w miejscowości Nietulisko.

2. Zakres przeprowadzonych badań gruntu

W celu ustalenia warunków gruntowych w rejonie inwestycji wykonano odkrywkę poniżej projektowanego poziomu posadowienia. Na podstawie analizy makroskopowej oraz zależności korelacyjnych ustalono wartość charakterystyczną oporu gruntu. Ponadto przeprowadzona została obserwacja geodezyjna zachowania się obiektów sąsiednich.

3. Ustalenie warunków gruntowych

Na podstawie przeprowadzonych badań stwierdzono:

- jednorodne warstwy pod względem genetycznym i litologicznym
- nie stwierdzono przewarstwień do głębokości posadowienia
- nie stwierdzono wody gruntowej
- nie stwierdzono gruntów słabonośnych, organicznych oraz nasypowych
- w rejonie inwestycji nie występują niekorzystne zjawiska geologiczne.

Na podstawie przeprowadzonych badań stwierdza się iż w rejonie inwestycji znajdują się **proste** warunki gruntowe.

4. Ustalenie kategorii geotechnicznej obiektu budowlanego

Projektowany budynek to budynek mieszkalny jednorodzinny posiadał będzie 1 kondygnację nadziemną, bez podpiwniczenia. Budynek to obiekt o prostej konstrukcji oraz statycznie wyznaczalnym schemacie obliczeniowym. W rejonie inwestycji stwierdzono proste warunki gruntowe.

Na podstawie §4 ust.3 ustala się **pierwszą** kategorię geotechniczną obiektu budowlanego

5. Określenie przydatności gruntów na potrzeby budownictwa

Na podstawie przeprowadzonych badań stwierdza się dobrą przydatność gruntów w rejonie inwestycji na potrzeby budownictwa.

OPINIĘ SPORZĄDZIŁ

OPIS TECHNICZNY INSTALACJI SANITARNYCH

PODSTAWA OPRACOWANIA

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. (Dz. U Nr 75 póź. 690 z dnia 15 czerwca 2002r.) w sprawie warunków technicznych , jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie ,
- Obowiązujące normy i przepisy :
 - PN-92/B-01706 instalacje wodociągowe – wymagania w projektowaniu
 - PN-92/B01707 - Instalacje kanalizacyjne – wymagania w projektowaniu
 - PN-91/B-02020 - Ochrona cieplna budynków. Wymagania i badania.
 - PN-82/B-02402 - Ogrzewnictwo . Temperatury ogrzewanych pomieszczeń w budynku .
 - PN-82/B-02403 - Ogrzewnictwo. Temperatury obliczeniowe zewnętrzne .

1.INSTALACJA WODOCIĄGOWA

Zasilanie instalacji

Budynek zasilony zostanie z sieci wodociągowej poprzez przyłącze do studni wodomierzowej oraz instalację wewnętrzną prowadzoną ziemią. Przyłącze posiadać będzie układ wodomierza oraz niezbędne układy zaporowo zabezpieczające. Przyłącze należy wykonać wg. odrębnego opracowania.

Układ wodomierzowy zlokalizowany zostanie w szafce w łazience (wodomierz lokalowy).

INSTALACJA WEWNĘTRZNA

Materiały

Instalację wodociągową w całości projektuje się z rur PEX na złącza prasowane. Dopuszcza się zastosowanie materiałów alternatywnych pod warunkiem dopuszczenia ich do zastosowania w instalacjach wodociągowych potwierdzone odpowiednimi atestami Państwowego Zakładu Higieny. Zmiana stosowanych materiałów nie może skutkować zmianą średnic projektowanych przewodów.

Prowadzenie przewodów

Przewody w części mieszkalnej główne prowadzić w warstwie izolacyjnej posadzki w otulinie termicznej lub dodatkowo w rurach typu „peszel”. Podejścia do przyborów schować w bruzdach ściennych pod fartuchami z glazury. W przypadku zastosowania materiałów z tworzyw PEX należy tak poprowadzić instalację aby w posadzce umieszczać jak najmniejszą liczbę złączy i odgałęzień. W piwnicy stosować rury stalowe prowadzone na uchwyty.

Ciepła woda użytkowa

Przygotowanie ciepłej wody użytkowej odbywać się będzie centralnie w ogrzewaczu pojemnościowym zlokalizowanym w łazience zasilanym elektrycznie. Należy zastosować podgrzewacz o następujących parametrach technicznych:

- Pojemność podgrzewacza **120 l**
- Ciśnienie nominalne **6 bar**
- Temperatura max. **90°C**
- Moc grzewcza wężownicy przy parametrach 70/50 - min 3 kW.

Ze względu na nie znaczną rozległość instalacji ciepłej wody użytkowej nie zaleca się stosowania przewodu cyrkulacyjnego. Pompę ładującą oraz ewentualnie cyrkulacyjną sterować należy sterownikiem zabudowanym na kotle.

Instalację wodociagową wykonaną z zastosowaniem przewodów metalowych, a także metalową armaturę oraz metalowe urządzenia instalacji wodociagowej wykonanej z zastosowaniem przewodów z materiałów nieprzewodzących prądu elektrycznego należy objąć elektrycznymi połączeniami wyrównawczymi.

Określenie maksymalnego zapotrzebowania na wodę.

Obliczenia wykonano zgodnie z zasadami określonymi w PN-92/B-01706 "instalacje wodociagowe – wymagania w projektowaniu". W obliczeniach przyjęto normatywne wymagane wydatki dla poszczególnych przyborów sanitarnych. Całkowite zapotrzebowanie na wodę określa się jako:

- dobowe maksymalne 1 m³/dobę
- godzinowe maksymalne 1,5 m³/h

Ciśnienie w punkcie najniekorzystniejszym wyniesie ok. 0,25 MPa i jest wystarczające aby zapewnić prawidłowe zaopatrzenie budynku w wodę.

2. INSTALACJA KANALIZACYJNA

Informacje ogólne

Instalacja kanalizacyjna projektowana jest z przewodów PVC . Projektuje się po jednym głównym ciągu poziomym ujmującym ścieki ze wszystkich przyborów sanitarnych budynku, oraz 2 piony wentylacyjne zakończone rurą wentylacyjną. Przewody odprowadzające prowadzone są ze spadkiem geometrycznym $i = 1,5-2\%$.

Prowadzenie przewodów

Przewody instalacji kanalizacyjnej prowadzić należy pod posadzką. W przypadku umieszczania rur w gruncie należy pamiętać aby nie stosować przykryć mniejszych niż 20 cm. Przewody muszą zostać ułożone w podsypce i zasypce piaskowej lub prowadzone na uchwytych mocowanych do ścian. Nie dopuszczalne jest zabetonowywanie głównych przewodów kanalizacyjnych. Piony wentylacyjne prowadzić na ścianach i mocować uchwyty do ściany lub umieścić w bruzdach ściennych. Piony można zabudować przy pomocy lekkiej zabudowy. Podejścia do sanitariatów można umieścić w warstwie izolacyjnej posadzki lub bezpośrednio w posadzce zależnie od uwarunkowań geometrycznych. Podejścia umywalkowe należy schować w bruzdach ściennych lub przymocować do ściany przy pomocy uchwytów.

Rewizja instalacji i napowietrzanie

Piony kanalizacyjne 110 przed wejściem do posadzki należy wyposażyć w rewizję (czyszczak o średnicy równej średnicy pionu. Całość instalacji przed wejściem do kanalizacji musi posiadać możliwość rewizji poprzez zamontowany czyszczak na przewodzie głównym.

Piony kanalizacyjne oraz poziom zakończone są rurami wywiewnymi spełniającymi zadanie przewietrzania oraz napowietrzania instalacji kanalizacyjnej. Rury należy wyprowadzić ponad dach budynku w odległościach nie mniejszych niż 5m od czerpni powietrza wentylacyjnego oraz min 4m od okien i drzwi.

Wymiary instalacji kanalizacyjnej.

(współczynnik $K = 0.5$ PN-92/B01707)

Określenie obciążenia przepływowego dla poszczególnych pionów pokazano na przekrojach instalacji sanitarnej. Wymiary przewodów kanalizacyjnych określono w oparciu o wytyczne PN 92 /B-01707

(współczynnik $K = 0.5$).

Średnicę przykanalika należy przyjąć **0,16 m** .

OPIS INSTALACJI GRZEWOCZEJ

Podstawa opracowania

Projekt instalacji centralnego opracowano zgodnie z zasadami określonymi w przepisach prawa budowlanego, oraz polskimi normami:

- PN-82/B-02402 Ogrzewnictwo. Temperatury ogrzewanych pomieszczeń w budynkach,
- PN-82/B-02403 Ogrzewnictwo. Temperatury obliczeniowe zewnętrzne,

Charakterystyka ogólna

Projektowana instalacja grzewcza pracować będzie w oparciu o grzejniki elektryczne konwekcyjne. Moc grzejników określona została na podstawie danych klimatycznych oraz wymagań dotyczących wewnętrznych temperatur w pomieszczeniach.

Zapotrzebowanie budynku na energię cieplną

W oparciu o dane klimatyczne, oraz informacje o projektowanych przegrodach budynku określono obliczeniowe zapotrzebowanie na energię cieplną dla całego obiektu na poziomie ok. 9 kW. W obliczeniach przyjęto następujące założenia:

- zewnętrzna temperatura obliczeniowa $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$ (III strefa),
- temperatura podłoża gruntowego $0\text{ }^{\circ}\text{C}$,
- temperatura wewnętrzna pomieszczeń mieszkalnych $20\text{ }^{\circ}\text{C}$,
- temperatura wewnętrzna łazienek $24\text{ }^{\circ}\text{C}$,
- zapotrzebowanie na powietrze wentylacyjne kuchni i łazienek $75\text{ m}^3/\text{h}$,
- zapotrzebowanie na powietrze wentylacyjne pozostałych pomieszczeń $50\text{ m}^3/\text{h}$,

Uwagi końcowe

Całość prac prowadzić zgodnie z ogólnymi zasadami sztuki budowlanej. Wszelkie odstępstwa od projektu uzgodnić należy z osobą uprawnioną w zakresie projektowania instalacji centralnego ogrzewania. Wszystkie zastosowane materiały posiadać muszą atesty i dopuszczenia ITB.

.....

inż. Łukasz Skowierzak

OPIS TECHNICZNY INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ:

1.Podstawa opracowania.

- Polska Norma PN-IEC-60364 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Zakres, przedmiot i wymagania podstawowe
- Polska Norma PN-IEC 61024:2001 Ochrona odgromowa obiektów budowlanych. Zasady ogólne

2.Parametry techniczne projektowanej instalacji.

Przyjęto moc zamówioną budynku na poziomie 14,0kW. Sieć do złącza, złącze kablowe oraz licznik energii elektrycznej wykona i zainstaluje Zakład Energetyczny na podstawie własnej dokumentacji.

Zasilanie budynku w energię elektryczną odbywać się będzie ze złącza licznikowego Zakładu Energetycznego poprzez WLZ YKY 5x10mm², kabel prowadzony od urządzenia pomiarowego (licznika) zlokalizowanego w granicy własności do rozdzielnic w budynku mieszkalnym.

Kabel układać w wykopie o głębokości 0,8m i szerokości 0,4m. Kabel w wykopie układać faliście na podsypce piaskowej o grubości 0,1m. Taką samą warstwą piasku należy go przysypać. W wykopie kablowym ułożyć niebieską folię PCV. Odległość folii od kabla powinna wynosić co najmniej 25cm. Na kablu zamocować wykonane z odpornego na wpływy środowiska oznaczniki kablowe. Na oznacznikach zamieścić następujące dane: trasa kabla, przekrój ,typ, rok budowy linii. Oznaczniki należy umieszczać w następujących miejscach:

- na początku i końcu linii
- w sąsiedztwie muf i głowic
- w charakterystycznych miejscach takich jak: wejścia i wyjścia z przepustów skrzyżowania, zbliżenia.

Pozostawić zapas kabla o długości po ok. 1m przy budynkach.

Wykonać **inwentaryzację geodezyjną** wykonanej linii kablowej.

Kabel wyprowadzić na tablicę bezpiecznikową w rurze ochronnej.

Rozdzielnia mieszkaniowa umieszczona na parterze budynku w rejonie wejścia. Z rozdzielnic należy wyprowadzić obwody siłowe (kuchnia indukcyjna) , obwody gniazd wtyczkowych oraz obwody oświetleniowe zgodnie z załączonym schematem rozdzielnic. Ochrona przed dotykiem pośrednim realizowana jest przez samoczynne wyłączenie zasilania urządzeniami nadprądowymi oraz różnicowoprądowymi. Rozdzielnicę uziemić do uziomu rurowego. Wartość rezystancji uziemienia nie może przekraczać 10Ω (ograniczniki przepięć).

Instalacja elektryczna gniazd wtyczkowych ogólnego przeznaczenia zostanie wykonana kablami elektroenergetycznymi miedzianymi YDYp-żo. 3x2,5mm².

Temperatura pracy przewodu od -30°C do 70°C. Sposób układania przewodów w budynku z uwzględnieniem warunków środowiskowych A2 tj.: przewody w ścianach pod warstwą tynku. Przewody należy układać w określonych strefach instalacyjnych wg NSEP-E-002 tj.: poziome (SH-d, SH-s, SH-g) o szerokości 30cm i pionowe (SP-o, SP-d, SP-k) o szerokości 25cm i wyprowadzić w pomieszczeniach ogólnego przeznaczenia na wysokości 30cm o stopniu ochrony IP-44 w kuchni, garażu oraz łazience i WC na wysokości 110cm z dodatkowymi przesłonami.

Ze względu na duży pobór mocy wykonać odrębne obwody specjalnego przeznaczenia dla:

- kuchenka- płyta indukcyjna,
- łazienka - pralka,
- obwody grzejnikowe,

Oświetlenie pomieszczeń w całości budynku zaprojektowano nowoczesnymi rozwiązaniami z zastosowaniem żarówek i halogenów LED o mocach lamp 5-18W i strumieniach świetlnych odpowiednio 400-1500lm zależnie od rodzaju stref i czynności.

Instalacja elektryczna oświetleniowa zaprojektowana z przewodów miedzianych YDYp-żo 3x1,5mm². Przewody układać bezpośrednio w ścianie sposób A2 w strefach instalacyjnych j.w..

3. Ochrona przed porażeniem prądem elektrycznym.

Układ sieci TN-C. W budynku należy wykonać połączenie wyrównawcze przewodem LgY16mm², którymi należy objąć wszystkie dostępne części przewodzące. Urządzenia w kuchni, garażu, łazience należy objąć połączeniami wyrównawczymi miejscowymi wykonanymi przewodem Lg4mm². Wszystkie połączenia wyrównawcze należy podłączyć do głównej szyny uziemiającej GSU.

4. Pomiary i badania instalacji.

Po wykonaniu instalacji należy przed jej oddaniem do eksploatacji dokonać następujących badań:

- rezystancji uziemienia rozdzielnicy (punktu PE instalacji),
- wartości rezystancji izolacji wewnętrznej linii zasilającej, obwodów oświetleniowych, gniazd wtyczkowych i siłowych,
- skuteczności ochrony przeciwporażeniowej, a w szczególności działania wyłączników przeciwporażeniowych oraz prawidłowości podłączeń gniazd i urządzeń elektrycznych.

Instalacja odgromowa.

Wg normy wykonanie instalacji odgromowej nie jest wymagane w przypadku stwierdzenia wartości wskaźnika zagrożenia piorunowego $W \leq 5 \cdot 10^{-5}$.

Obliczenie wskaźnika zagrożenia piorunowego:

$$W = n \cdot m \cdot N \cdot A \cdot p$$

gdzie:

n, m- współczynniki uwzględniające liczbę osób w obiekcie oraz położenie obiektu

n=1- dla obiektu, w którym przewiduje się przebywanie nie więcej niż 1 człowieka na 10m²

m=0,5- obiekt w zwartej zabudowie

N- gęstość powierzchniowa wyładowań

N=2,5*10⁻⁶m⁻²- szerokość geograficzna obiektu 51°1'27"

A-powierzchnia równoważna obiektu

$$A = S + 4 \cdot l \cdot h + 50 \cdot h^2$$

$$A = 123m^2 + 4 \cdot 46,32m \cdot 8,07m + 50 \cdot (8,07m)^2 = 4874,45m^2$$

S-powierzchnia zajmowana przez obiekt -47,6m²

l-długość poziomego obrysu obiektu-27,60m

h-wysokość obiektu-5,27m

p-prawdopodobieństwo wywołania szkody

$$p = R \cdot (Z + K)$$

R=0,1- budynki mieszkalne

Z=0,01- wyposażenie typowe dla budynków mieszkalnych

K=0,01- konstrukcja oraz pokrycie dachu wykonane z materiałów trudnozapalnych

$$p = 0,1 \cdot (0,01 + 0,01) = 0,002$$

$$W = 1 \cdot 0,5 \cdot 2,5 \cdot 10^{-6} \cdot 4874,45 \cdot 0,002 = 1,22 \cdot 10^{-5}$$

$$1,22 \cdot 10^{-5} \leq 5 \cdot 10^{-5} - \text{zagrożenie małe, ochrona zbędna}$$

Instalacja odgromowa niewymagana.

.....
Mariusz Gąsior

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA DLA
INWESTYCJI

**BUDOWA 9 BUDYNKÓW MIESZKALNYCH JEDNORODZINNYCH
O DWÓCH LOKALACH MIESZKALNYCH KAŻDY, Z WEWNĘTRZNYMI
INSTALACJAMI WOD.-KAN., GRZEWČĄ I ELEKTRYCZNĄ, NA DZIAŁCE
NR EW. 1035 POŁOŻONEJ W NIETULISKU DUŻYM GMINA KUNÓW.**

Inwestor: Gmina Kunów
ul. Warszawska 45B
27-415 Kunów

Adres inwestycji: Nietulisko Duże
gmina Kunów
działka nr 1035 obręb 12 (Nietulisko)

OPRACOWANIE ZAWIERA:

1. PODSTAWOWY ZAKRES INWESTYCJI
2. WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH
3. WSKAZANIE ELEMENTÓW ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI, MOGĄCYCH STWARZAĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI.
4. WSKAZANIA PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ PODCZAS REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH
5. WSKAZANIE SPOSOBU PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH
6. WSKAZANIE ŚRODKÓW TECHNICZNYCH I ORGANIZACYJNYCH , ZAPOBIEGAJĄCYCH NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYCH Z WYKONYWANIA ROBÓT .

Informację sporządził:

Ostrowiec dnia 21-03-2021r

1. Podstawowy zakres inwestycji

Przedmiotem inwestycji jest budowa od podstaw 10 budynków mieszkalnych dwulokalowych jednorodzinnych. Budynki stanowią będą socjalne zasoby mieszkaniowe gminy Kunów. Inwestycja realizowana będzie w ramach zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej. Każdy z projektowanych budynków posiadał będzie następujące parametry geometryczne:

- wymiary zewnętrzne 13,45 x 6,8 m
- szerokość elewacji frontowych (od strony drogi) 13,45 m
- dachy dwuspadowe o nachyleniu połaci 30°.
- wysokość budynków do kalenicy 5,27 m
- wysokość budynków do okapu (górna krawędź elewacji frontowej) 2,80 m

2. Wykaz istniejących obiektów na działce

Na działce znajdują się budynki mieszkalne.

Kolejność realizacji inwestycji

1. budowa 9 budynków od podstaw

3. Wskazanie elementów zagospodarowania działki, które mogą stwarzać zagrożenie podczas realizacji robót budowlanych

Na terenie działki nie występują żadne elementy w jej zagospodarowaniu które mogłyby stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

4. Zagrożenia występujące podczas realizacji robót:

Podczas realizacji robót budowlanych polegających na realizacji inwestycji opisanej jw., na poszczególnych etapach budowy mogą wystąpić następujące zagrożenia:

	Rodzaj robót	Zagrożenia
1.	Roboty ziemne i fundamentowe	Możliwość obsunięcia gruntu, zalania wykopu, istnienie nie-zinwetaryzowanych sieci uzbrojenia podziemnego, upadku do istniejącego wykopu
2.	Roboty murowe i stropowe	Możliwość upadku z wysokości przy pracach na rusztowaniach, przeciążenia rusztowań nadmierną ilością materiałów, porażenia prądem w czasie obsługi mieszarek i betoniarek, uszkodzenia skóry, zachlapania oczu
3	Montaż konstrukcji dachu i roboty dekarские	Możliwość upadku z wysokości, okaleczenia przy posługiwaniu się narzędziami mechanicznymi (piły, obrabiarki, itp.), porażenia prądem

4	Roboty wykończeniowe	Możliwość upadku z wysokości przy pracy na rusztowaniach i drabinach, uszkodzenia skóry, zachłapania oczu, zatrucia substancjami toksycznymi, porażenia prądem przy stosowaniu elektronarzędzi, pożaru
---	----------------------	--

5. Prace rozbiórkowe:

Roboty rozbiórkowe – nie występują,

6. Instruktaż pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych:

Szkolenie pracowników obejmuje przede wszystkim zapoznanie pracowników z podstawowymi przepisami bhp zawartymi w Kodeksie pracy, w układach zbiorowych pracy i regulaminach pracy, zasadami bhp obowiązującymi w danym zakładzie pracy oraz zasadami udzielania pierwszej pomocy. Pracownicy przed przystąpieniem do pracy, powinni być zapoznani z ryzykiem zawodowym związanym z pracą na danym stanowisku pracy. Fakt odbycia przez pracownika szkolenia wstępnego ogólnego, szkolenia wstępnego na stanowisku pracy oraz zapoznania z ryzykiem zawodowym, powinien być potwierdzony przez pracownika na piśmie oraz odnotowany w aktach osobowych pracownika. Szkolenia wstępne podstawowe w zakresie bhp, powinny być przeprowadzone w okresie nie dłuższym niż 6 - miesięcy od rozpoczęcia pracy na określonym stanowisku pracy. Szkolenia okresowe w zakresie bhp dla pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych, powinny być przeprowadzane w formie instruktażu nie rzadziej niż raz na 3 - lata, a na stanowiskach pracy, na których występują szczególne zagrożenia dla zdrowia lub życia oraz zagrożenia wypadkowe – nie rzadziej niż raz w roku. Pracownicy zatrudnieni na stanowiskach operatorów żurawi, maszyn budowlanych i innych maszyn o napędzie silnikowym powinni posiadać wymagane kwalifikacje. Powyższy wymóg nie dotyczy betoniarek z silnikami elektrycznymi jednofazowymi oraz silnikami trójfazowymi o mocy do 1 KW.

Na placu budowy powinny być udostępnione pracownikom do stałego korzystania, aktualne instrukcje bezpieczeństwa i higieny pracy dotyczące:

- wykonywania prac związanych z zagrożeniami wypadkowymi lub zagrożeniami zdrowia pracowników,
- obsługi maszyn i innych urządzeń technicznych,
- postępowania z materiałami szkodliwymi dla zdrowia i niebezpiecznymi,
- udzielania pierwszej pomocy.

W/w instrukcje powinny określać czynności do wykonywania przed rozpoczęciem danej pracy, zasady i sposoby bezpiecznego wykonywania danej pracy, czynności do wykonywania po jej zakończeniu oraz zasady postępowania w sytuacjach awaryjnych stwarzających zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników. Nie wolno dopuścić pracownika do pracy, do której wykonywania nie posiada wymaganych kwalifikacji lub potrzebnych umiejętności, a także dostatecznej znajomości przepisów oraz zasad BHP. Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik budowy (kierownik robót) oraz mistrz budowlany, stosownie do zakresu obowiązków.

7. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych:

Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik budowy (kierownik robót) oraz mistrz budowlany, stosownie do zakresu obowiązków.

Nieprzestrzeganie przepisów bhp na placu budowy prowadzi do powstania bezpośrednich zagrożeń dla życia lub zdrowia pracowników.

przyczyny organizacyjne powstania wypadków przy pracy:

- niewłaściwa ogólna organizacja pracy
- nieprawidłowy podział pracy lub rozplanowanie zadań,
- niewłaściwe polecenia przełożonych,
- brak nadzoru,
- brak instrukcji posługiwania się czynnikiem materialnym,
- brak lub niewłaściwe przeszkolenie w zakresie bezpieczeństwa pracy i ergonomii,
- dopuszczenie do pracy człowieka z przeciwwskazaniami lub bez badań lekarskich;
- niewłaściwa organizacja stanowiska pracy:
- niewłaściwe usytuowanie urządzeń na stanowiskach pracy,
- nieodpowiednie przejścia i dojścia,
- brak środków ochrony indywidualnej lub niewłaściwy ich dobór

przyczyny techniczne powstania wypadków przy pracy:

- niewłaściwy stan czynnika materialnego:
- wady konstrukcyjne czynnika materialnego będące źródłem zagrożenia,
- niewłaściwa stateczność czynnika materialnego,
- brak lub niewłaściwe urządzenia zabezpieczające,
- brak środków ochrony zbiorowej lub niewłaściwy ich dobór,
- brak lub niewłaściwa sygnalizacja zagrożeń,
- niedostosowanie czynnika materialnego do transportu, konserwacji lub napraw;
- niewłaściwe wykonanie czynnika materialnego:
- zastosowanie materiałów zastępczych,
- niedotrzymanie wymaganych parametrów technicznych;
- wady materiałowe czynnika materialnego:
- ukryte wady materiałowe czynnika materialnego;
- niewłaściwa eksploatacja czynnika materialnego:
- nadmierna eksploatacja czynnika materialnego,
- niedostateczna konserwacja czynnika materialnego,
- niewłaściwe naprawy i remonty czynnika materialnego.

Osoba kierująca pracownikami jest obowiązana:

- Organizować stanowiska pracy zgodnie z przepisami i zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy,
- dbać o sprawność środków ochrony indywidualnej oraz ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem,
- organizować, przygotowywać i prowadzić prace, uwzględniając zabezpieczenie pracowników przed wypadkami przy pracy, chorobami zawodowymi i innymi chorobami związanymi z warunkami środowiska pracy,
- dbać o bezpieczny i higieniczny stan pomieszczeń pracy i wyposażenia technicznego, a także o sprawność środków ochrony zbiorowej i ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem,

Na podstawie oceny ryzyka zawodowego występującego przy wykonywaniu robót na danym stanowisku pracy oraz wykazu prac szczególnie niebezpiecznych Kierownik budowy powinien podjąć stosowne środki profilaktyczne mające na celu:

- zapewnienie organizacji pracy i stanowisk pracy w sposób zabezpieczający pracowników przed zagrożeniami wypadkowymi oraz oddziaływaniem czynników szkodliwych i uciążliwych,
- zapewnienie likwidacji zagrożeń dla zdrowia i życia pracowników głównie przez stosowanie technologii, materiałów i substancji nie powodujących takich zagrożeń.

W razie stwierdzenia bezpośredniego zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników osoba kierująca, pracownikami obowiązana jest do niezwłocznego wstrzymania prac i podjęcia działań w celu usunięcia tego zagrożenia.

Pracownicy zatrudnieni na budowie, powinni być wyposażeni w środki ochrony indywidualnej oraz odzież i obuwie robocze, zgodnie z tabelą norm przydziału środków ochrony indywidualnej oraz odzieży i obuwia roboczego opracowaną przez pracodawcę.

Środki ochrony indywidualnej w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa użytkowników tych środków powinny zapewniać wystarczającą ochronę przed występującymi zagrożeniami (np. upadek z wysokości, uszkodzenie głowy, twarzy, wzroku, słuchu). Kierownik budowy obowiązany jest informować pracowników o sposobach posługiwania się tymi środkami.

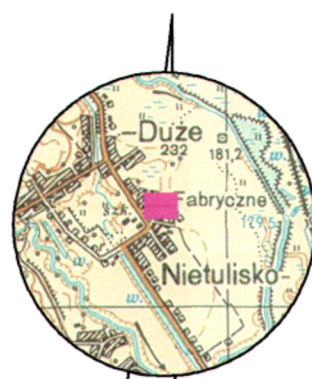
.....
inż. Piotr Wojtan

woj. świętokrzyskie
pow. ostrowiecki
jedn. ewid.: Kunów - obszar wiejski - 260705_5
obr. Nietulisko Duże - 260705_5.0012
skala 1:500
układ "2000" H-60 Kronsztad
Id. zgł. GK-III.6640.2300.2020

Mapa do celów projektowych
Nietulisko Duże, dz. nr 1035
aktualna na dzień: 16.12.2020r

Grunty w granicach projektowanej inwestycji budowlanej nie zostały
odciążone skutkami zmian gruntownymi ujętymi w księgach wieczystych.
Nie badano dokładności pokreślenia punktów granicznych przedmiotowej działki.
Niniejsza mapa może służyć do projektowania budynków opartych w odległości większej niż 4,0 m od
granic działki nr 1035 z działkami nr 1029, 1030, 1032, 1033, 1034/3, 1036, 1041.

LEGENDA z MPZP:
— linia rozgraniczająca tereny o różnym przeznaczeniu
— nieprzekraczalna linia zabudowy
MNRM tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej (zagrodowej)
R tereny rolnicze
ZP tereny zieleni parkowej
KDD tereny dróg publicznych dojazdowych
● strefy ochrony konserwatorskiej
tereny narażone na niebezpieczeństwo powodzi



Orientacja 1:50000

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI NR 1035

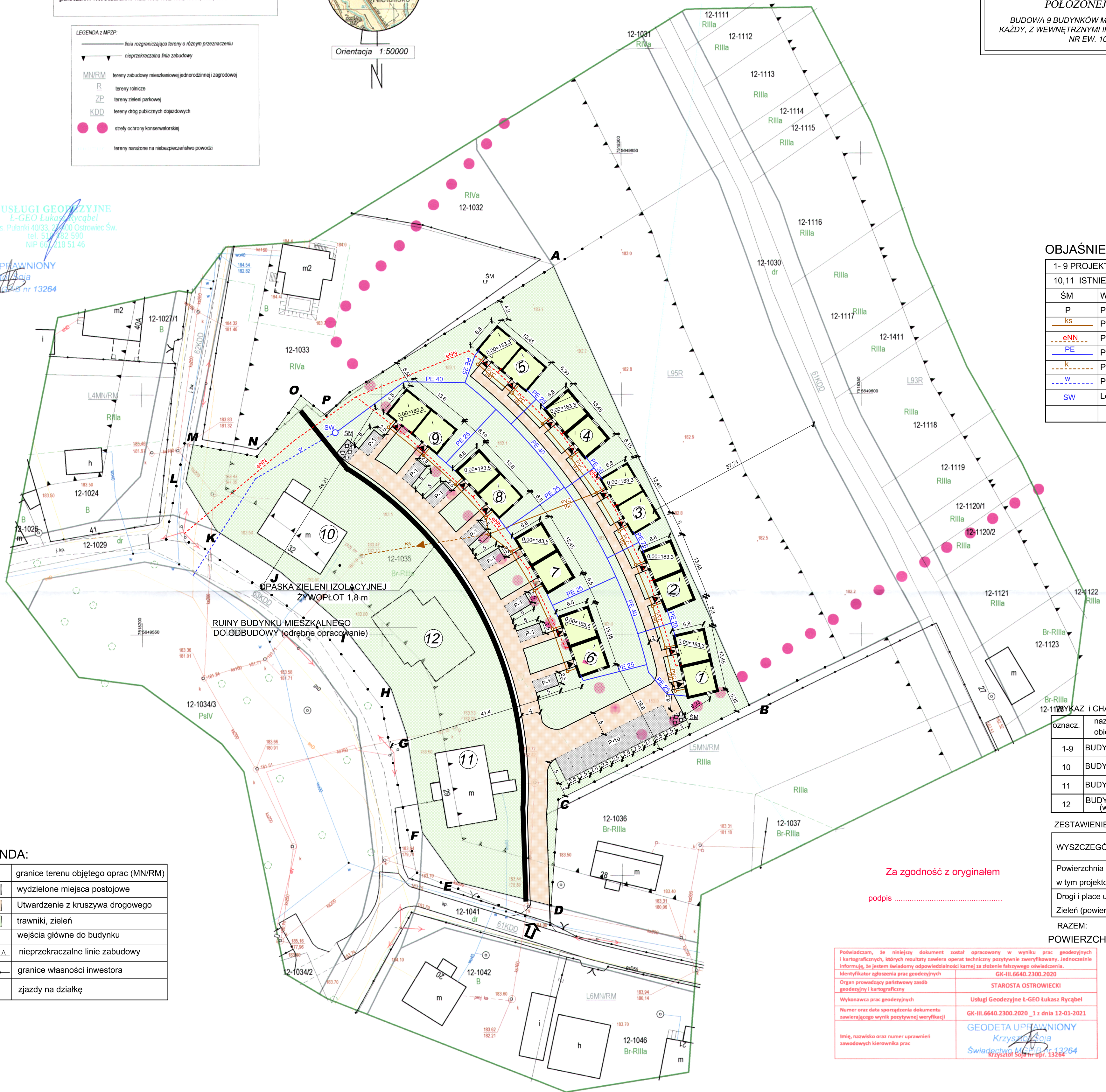
POŁOŻONEJ W NIETULISKU DUŻYM POD INWESTYCIJĘ:

BUDOWA 9 BUDYNKÓW MIESZKALNYCH JEDNORODZINNYCH O DWÓCH LOKALACH MIESZKALNYCH
KAŻDY, Z WEWNĘTRZNYMI INSTALACJAMI WOD.-KAN. GRZEWICZĄ I ELEKTRYCZNĄ NA DZIAŁCE
NR EW. 1035 W MIEJSCOWOŚCI NIETULISKO DUŻE GMINA KUNÓW

Wzrost
17.12.2020

USŁUGI GEODEZYJNE
Ł-GEO Łukasz Rycał
os. Pułanki 40/33, 27-400 Ostrowiec Sw.
tel. 512 462 530
NIP 602.218.51.46

GEODETA UPRAWNIONY
Krzysztof M. B. 13264
Świadectwo M. B. nr 13264



OBJAŚNIENIA:

1-9 PROJEKTOWANE BUDYNKI MIESZKALNE JEDNORODZINNE	
10,11 ISTNIEJĄCE BUDYNKI MIESZKALNE JEDNORODZINNE	
SM	Wydzielone miejsca na pojemniki odpadów
P	Projektowane miejsca postojowe o wymiarach 2,5x5m
KS	Projektowane przewody kanalizacji sanitarnej (instalacja wewnętrzna)
ENN	Przylączy energetyczne wykonane przez PGE w ramach umowy przyłączeń.
PE	Projektowane przewody inst. wodociągowej (instalacja wewnętrzna)
KS	Przykanalik kanalizacji sanitarnej (odrębne opracowanie)
W	Przylączy wodociągowe (odrębne opracowanie)
SW	Lokalizacja studni wodomierza głównego

WYKAZ I CHARAKTERYSTYKA OBIEKTÓW NA DZIAŁCE

Oznac.	nazwa obiektu	Pow. [m²]	Konstrukcja ścian	Konstrukcja dachu	Rodzaj pokrycia	Liczba kondygnacji
1-9	BUDYNEK MIESZKALNY	91,46	BETON KOM.	DREWNO	NIEPALNE	1
10	BUDYNEK MIESZKALNY	176	DREWNO	DREWNO	NIEPALNE	1
11	BUDYNEK MIESZKALNY	177	DREWNO	DREWNO	NIEPALNE	1
12	BUDYNEK MIESZKALNY (w stanie ruiny)	-	Murowany	brak	brak	1

ZESTAWIENIE POWIERZCHNI POSZCZEGÓLNYCH CZĘŚCI ZAGOSPODAROWANIA

WYSZCZEGÓLNIENIE	POWIERZCHNIA	UDZIAŁ
Powierzchnia zabudowy obiektami kubaturowymi łącznie	1 176,14 [m²]	15,66 %
w tym projektowane budynki	823,14 [m²]	15,85 %
Drogi i place utwardzone	1 190,00 [m²]	15,85 %
Zieleń (powierzchnia biologicznie czynna)	5 142,86 [m²]	68,49 %
RAZEM:	7 509,00 [m²]	100,00 %

POWIERZCHNIA DO WYŁĄCZENIA Z PRODUKCJI ROLNICZEJ - UŻYTEK R-III 2 013,14 m²

Potwierdzam, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera operat techniczny poświadczony i niepodlegający informacji, że jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego świadectwa.
Identyfikator zgłoszenia prac geodezyjnych GK-III.6640.2300.2020
Organ prowadzący państwową zasob geodezyjny i kartograficzny STAROSTA OSTROWIECKI
Wykonawca prac geodezyjnych Usługi Geodezyjne Ł-GEO Łukasz Rycał
Numer oraz data sporządzenia dokumentu: GK-III.6640.2300.2020_1 z dnia 12-03-2021
Zawierającego wyniki pozytywnej weryfikacji: GEODETA UPRAWNIONY Krzysztof M. B. 13264
Imię, nazwisko oraz numer uprawnień zawodowych kierownika prac: Krzysztof M. B. 13264

BIURO OBSŁUGI INŻYNIERYJNEJ „TECHNOPROJEKT” Int. Piotr Wojtan				Skala: 1:500	Nr rysunku: Z-1
Inwestycja: BUDOWA 9 BUDYNKÓW MIESZKALNYCH JEDNORODZINNYCH O DWÓCH LOKALACH MIESZKALNYCH KAŻDY, Z WEWNĘTRZNYMI INSTALACJAMI WOD.-KAN. GRZEWICZĄ I ELEKTRYCZNĄ NA DZIAŁCE NR EW. 1035 W MIEJSCOWOŚCI NIETULISKO DUŻE GMINA KUNÓW					
Adres inwestycji: Nietulisko Duże gmina Kunów, działka 1035 obręb 12 ark. 1					
Specjalność	Projektant	Nr uprawnień	Data	Podpis	Temat rysunku:
Architektura (projektant)	mgr inż. Andrzej Papierz	WL 110/90	16.12.2020		PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU
Konstrukcja (projektant)	inż. Piotr Wojtan	SWK/0037/POK/12			NR STRONY

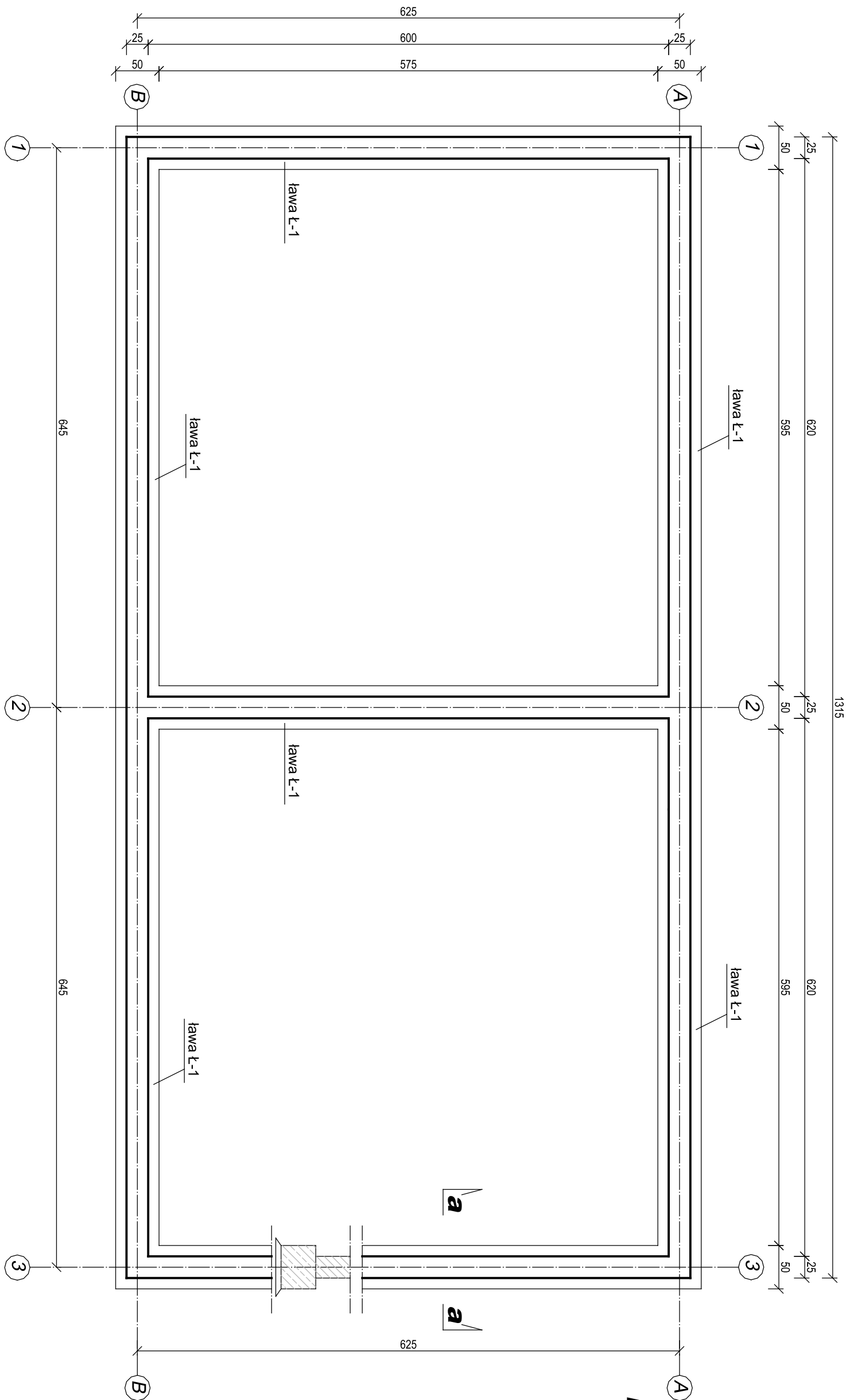
FUNDAMNETY 1:50

MATERIAL LAW

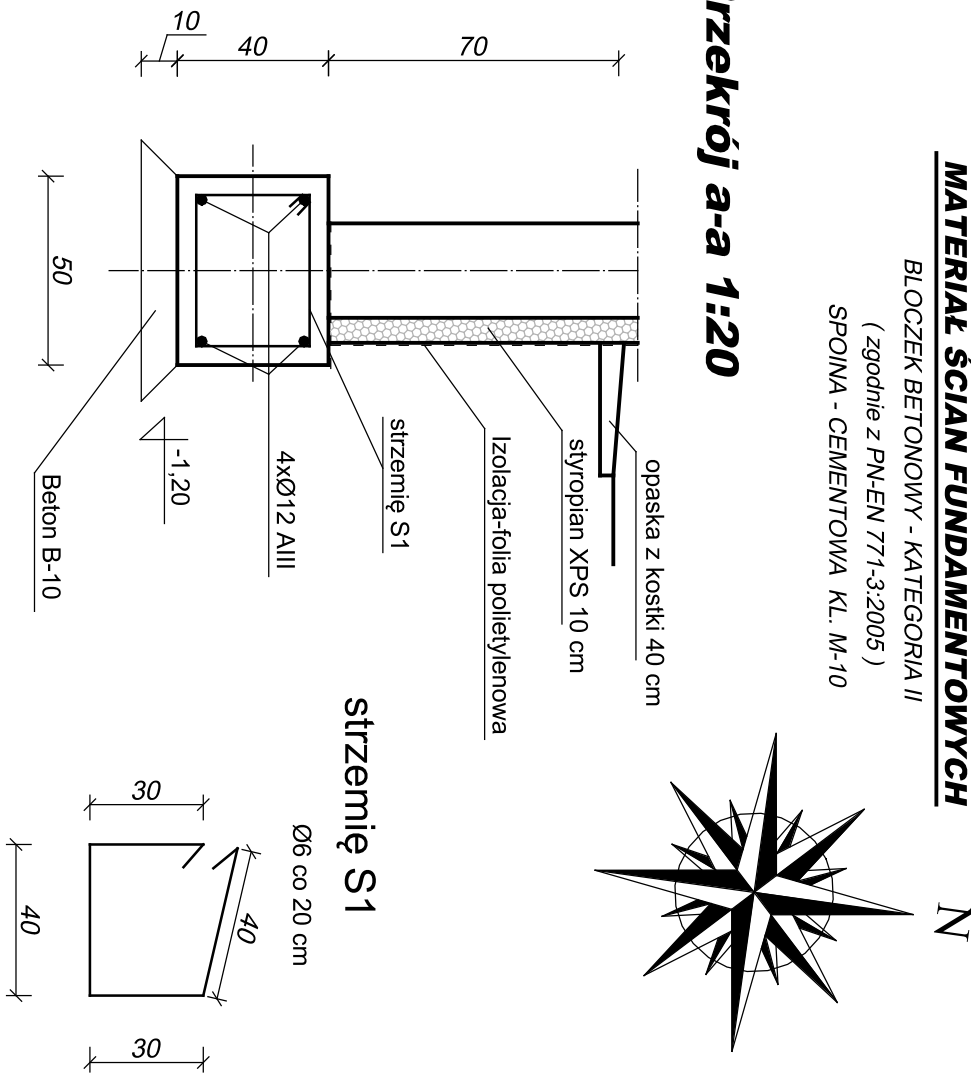
BETON B-20 (C16-20)


STAL PRĘTOW GŁÓWNYCH - AIII/AIIIN

STAL STRZEMION - A0

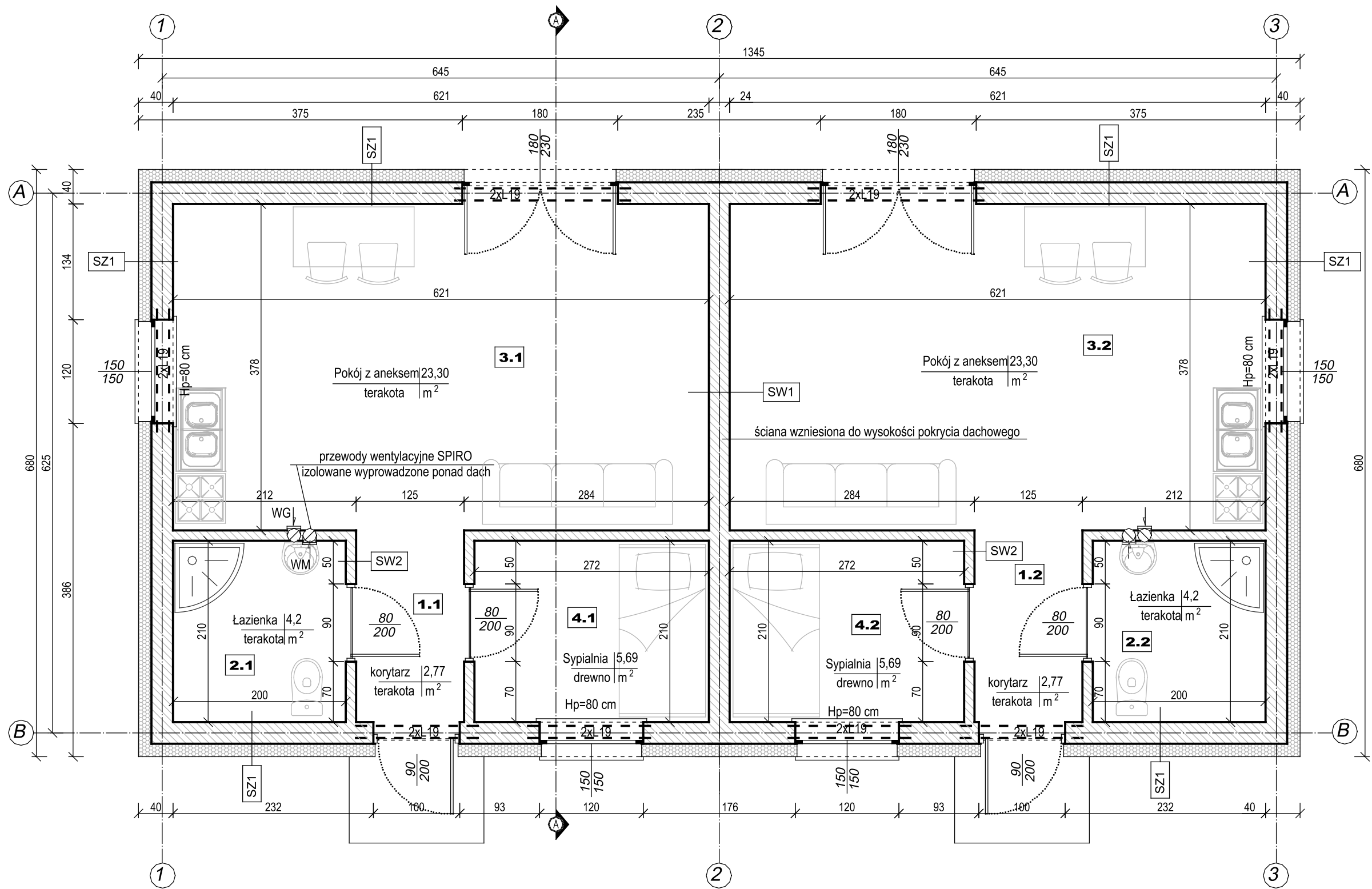


Przekrój a-a 1:20



		Skala:		Nr rysunku:
BURO OBSŁUGI INŻYNIERYJNEJ "TECHNOPROJEKT" zlec. Piotr Wojtan Świętokrzyska 65 37-415 Mielno (tel.) 7660216 kom. 100714155 NIP 661-145-97-07		1:50		K-1
Inwestycja: BUDOWA 9 BUDYNKOWYCH MIESZKALNYCH JEDNORODZINNYCH O DWÓCH LOKALACH MIESZKALNYCH KAŻDYM, Z WENWĘTRZNYMI INSTALACJAMI WOD.-KAN. GRZEWCZĄ I ELEKTRYCZNĄ NA DZIAŁCE NR EW. 1035 W MIEJSCOWOŚCI NIETULSKO DUŻE GMINA KUNÓW				
Adres inwestycji: Nietulisko Duże gmina Kunów, działka 1035 objęty 12 art. 1				
Specjalność:	Projektant:	Nr uprawnień:	Podpis	
Architektura (projektant)	mgr inż. Andrzej Papierz	WL 110/90		
Konstrukcja (projektant)	inż. Piotr Wojtan	SWK00037/P00K/12		
		MARZEC 2021		
		Temat rysunku:		
		FUNDAMENTY BUDYNKÓW		
		NR STRONY		

RZUT PARTERU 1:50



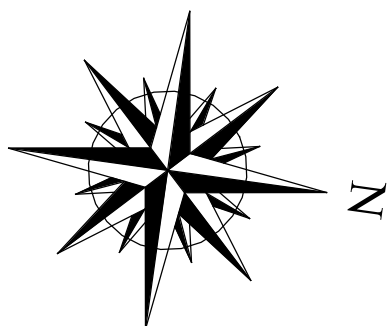
ZESTAWIENIE POMIESZCZEŃ ZGODNIE Z PN-ISO 9836			
Nr pom.	Nazwa pomieszczenia	Posadzka	Powierzchnia [m ²]
1.1	Komunikacja	terakota	2,77
2.1	Łazienka	terakota	4,20
3.1	Pokój z aneksem kuch.	terakota	23,30
4.1	Sypialnia	drewno	5,69
Razem lokal 1			35,96
1.2	Komunikacja	terakota	2,77
2.2	Łazienka	terakota	4,20
3.2	Pokój z aneksem kuch.	terakota	23,30
4.2	Sypialnia	drewno	5,69
Razem lokal 2			35,96
Powierzchnia użytkowa budynku			71,92
Powierzchnia zabudowy :			91,46

WYKAZ BUDOWY PRZEGRÓD	
SZ-1 ŚCIANA ZEWNĘTRZNA	
1 Tynk akrylowy	1,5 mm
2 Styropian EPS (λD) ≤ 0,030 [W/(m•K)]	15 cm
3 Ściana z betonu komórkowego	24 cm
4 Tynk cem-wap	2 cm
SW-1 ŚCIANA WEWNĘTRZNA ODZIELAJĄCA AKUSTYCZNIE	
1 Tynk cem-wap	2 cm
2 Ściana z bloczka SILKA	24 cm
3 Tynk cem-wap	2 cm
SW-2 ŚCIANA WEWNĘTRZNA DZIAŁOWA	
1 Płyta gips-karton	1,2 cm
2 Stelaż systemowy wypełniony wełną	8 cm
3 Płyta gips-karton	1,22 cm

WM wentylacja mechaniczna
WG wentylacja grawitacyjna

	BIURO OBSŁUGI INŻYNIERYJNEJ „TECHNOPROJEKT” inż. Piotr Wojtan Smięchów 63 27-423 Wądrów tel. (41) 2646216 kom. 509714133 NIP 661-145-97-07		Skala: 1:50	Nr rysunku: A-1
	Inwestycja: BUDOWA 9 BUDYNKÓW MIESZKALNYCH JEDNORODZINNYCH O DWÓCH LOKALACH MIESZKALNYCH KAŻDY, Z WEWNĘTRZNYMI INSTALACJAMI WOD.-KAN. GRZEWczą I ELEKTRYCZNĄ NA DZIAŁCE NR EW. 1035 W MIEJSCOWOŚCI NIETULISKO DUŻE GMINA KUNÓW			
Adres inwestycji: Nietulisko Duże gmina Kunów, działka 1035 obręb 12 ark. 1				
Specjalność	Projektant	Nr uprawnień	Data	Podpis
Architektura (projektant)	mgr inż. Andrzej Papierz	WŁ 110/90	MARZEC 2021	
Konstrukcja (Projektant)	inż. Piotr Wojtan	SWK/0037/POOK/12		
Temat rysunku: RZUT PARTERU				NR STRONY

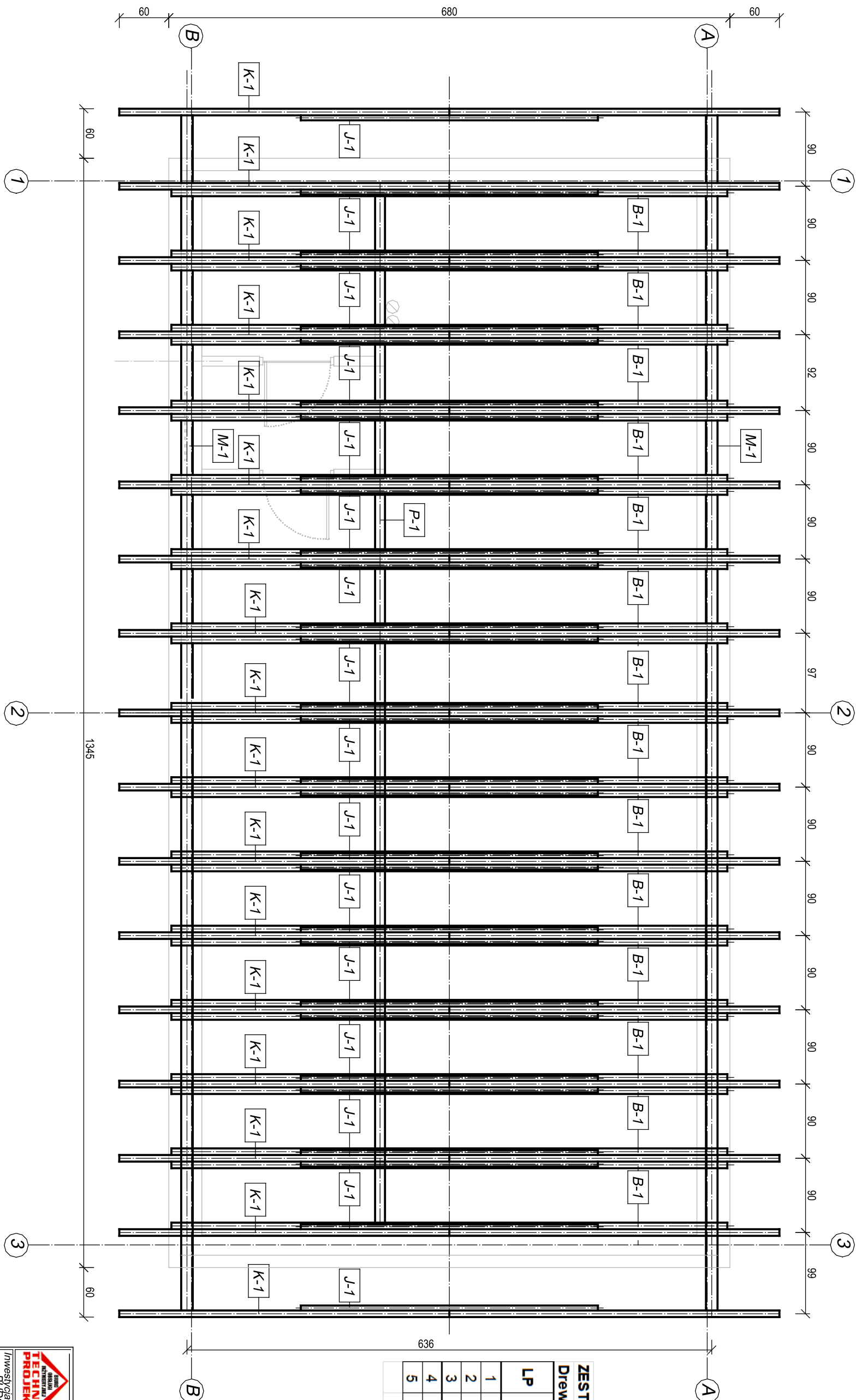
RZUT WIĘZBY DACHOWEJ 1:50




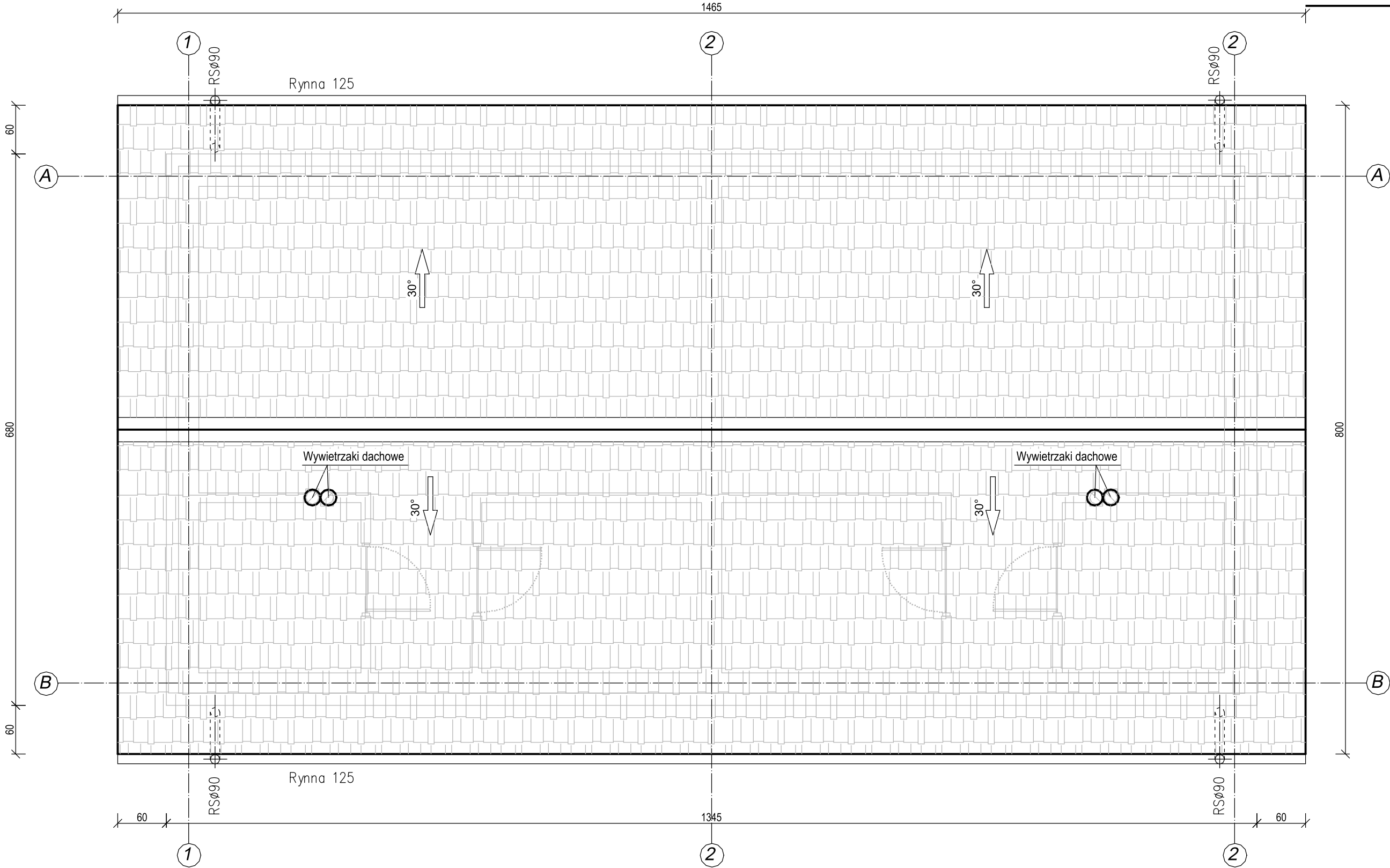
LP	Element	Przekrój		Długość [m]	Liczba [szt.]	Objętość [m³]
		szer.	wys.			
1	Murtała M-1	14	14	8,5	4	0,6664
2	Podwalina P-1	14	12	6,5	2	0,2184
3	Krokwie K-1	8	16	5,0	34	2,1760
4	Belki stropowe B-1	8	18	7,1	28	2,8627
5	Jętki J-1	6	14	3,8	30	0,9576
RAZEM						6,8811


UWAGI:

- 1) Drewno konstrukcyjne węższy klasy C30 zgodne z PN-B-031150:2000/Azi:2001.
- 2) Drewno przed wmontowaniem do konstrukcji należy zaimpregnować według zaleceń wybranego producenta.
- 3) Maksymalny rozstaw krokwi wynosi 90,0cm.
- 4) Murłata kotwiona do wieńca kotwami $\phi 16$ co max.2,0m.
- 5) Elementy drewniane na styku z murem lub żelbetem należy izolować przekładką z papy osłowej.
- 6) Niniejszy rysunek należy rozprzątnąć łącznie z pozostałą częścią przedmiotowego opracowania projektowego.



		Skala:		Nr rysunku:	
BIURO OBSŁUGI INŻYNIERSKIEJ "TECHNOPROJEKT" INŻ. Piotr Wójcik Świętokrzyska 63-71-423 Rzeszów, tel. (41) 706-6210 kom. 509741133 NIP 661-44597-07		1:50		K-2	
Inwestor: BUDOWA 9 BUDYNKOW MIESZKAŁANYCH JEJENORODZINNYCH O DWOCH LOKALACH MIESZKAŁANYCH KADZYJ, Z WEWNĘTRZNYMI INSTALACJAMI WOD.-KAN. GRZEWCZĄ I ELEKTRYCZĄ NA DZIAŁCE NR EW. 1035 W MIEJSCOWOŚCI NIETULISKO DUŻE GIMNA KUNOW					
Adres inwestycji: Nietulisko Duże gmina Kunów, działka 1035 objęt 12 art. 1					
Specjalność		Projektant		Nr uprawnień	
Architektura (projektant)		mgr inż. Andrzej Papierz		WŁ 110/90	
Konstrukcja (projektant)		inż. Piotr Wójcik		SWK0037/POOK/12	
		MARZEC 2021			
		Podpis		Temat rysunku:	
				RZUT WIEŻBY DACHOWEJ	
		NR STRONY			





BIURO OBSŁUGI INŻYNIERYJNEJ
„TECHNOPROJEKT” inż. Piotr Wojtan
Śnieżkowice 68 27-423 Wodzisław n.L. (41) 2646216 kom. 509714133.NIP 661-145-97-07

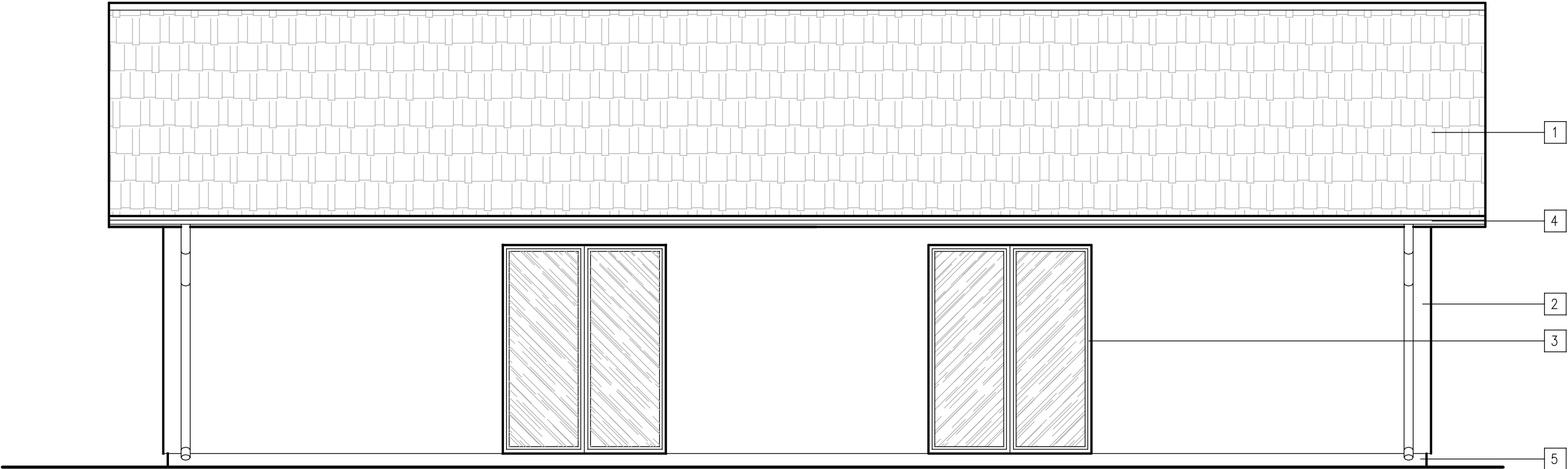
Skala:
1:50

Nr rysunku:
A-2


Inwestycja:
BUDOWA 9 BUDYNKÓW MIESZKALNYCH JEDNORODZINNYCH O DWÓCH LOKALACH MIESZKALNYCH KAŻDY, Z WEWNĘTRZNYMI INSTALACJAMI WOD.-KAN. GRZEWczą I ELEKTRYCZNĄ NA DZIAŁCE NR EW. 1035 W MIEJSCOWOŚCI NIETULISKO DUŻE GMINA KUNÓW

Adres inwestycji:
Nietulisko Duże gmina Kunów, działka 1035 obręb 12 ark. 1

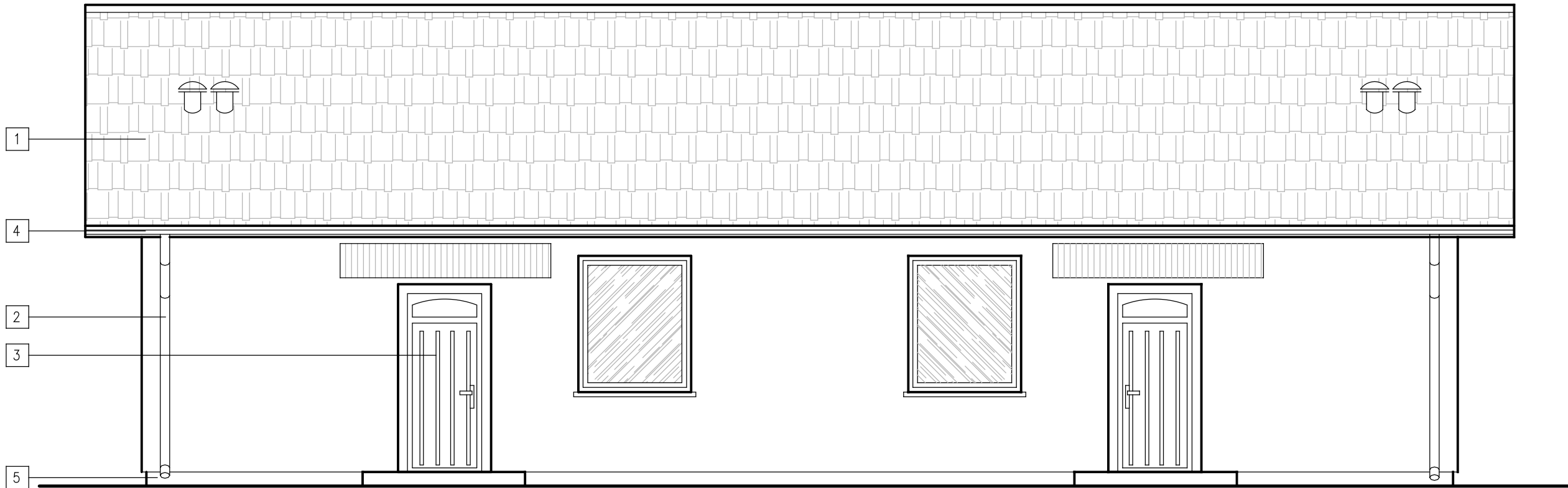
Specjalność	Projektant	Nr uprawnień	Data	Podpis	Temat rysunku:	
Architektura (projektant)	mgr inż. Andrzej Papierz	WŁ 110/90	MARZEC 2021		RZUT DACHU	
Konstrukcja (Projektant)	inż. Piotr Wojtan	SWK/0037/POOK/12			NR STRONY	



- 1 BLACHODACHÓWKA (grafit)
- 2 TYNK CIENKOWARSTWOWY (szary)
- 3 STOLARKA OKIENNO–DRZWIOWA (grafit)
- 4 ORYNNOWANIE (grafit)
- 5 COKÓŁ (marmolit szary ciemny)

<div><div><div></div><div><div>BIURO OBSŁUGI INŻYNIERSKIEJ</div><div>„TECHNOPROJEKT” inż. Piotr Wojtan</div><div>Śnieżkowice 68 27-423 Wądrów m.l. (41) 2646216 kom. 509714138 NIP 661-145-97-07</div></div></div><div><div>Skala:</div><div>1:50</div></div><div><div>Nr rysunku:</div><div>A-4</div></div></div>						
Inwestycja: BUDOWA 9 BUDYNKÓW MIESZKALNYCH JEDNORODZINNYCH O DWÓCH LOKALACH MIESZKALNYCH KAŻDY, Z WEWNĘTRZNYMI INSTALACJAMI WOD.-KAN. GRZEWCZĄ I ELEKTRYCZNĄ NA DZIAŁCE NR EW. 1035 W MIEJSCOWOŚCI NIETULISKO DUŻE GMINA KUNÓW						
Adres inwestycji: Nietulisko Duże gmina Kunów, działka 1035 obręb 12 ark. 1						
Specjalność	Projektant	Nr uprawnień	Data	Podpis	Temat rysunku:	
Architektura (projektant)	mgr inż. Andrzej Papierz	WŁ 110/90	MARZEC 2021		ELEWACJA PÓŁNOCNA	
Konstrukcja (Projektant)	inż. Piotr Wojtan	SWK/0037/POOK/12			NR STRONY	

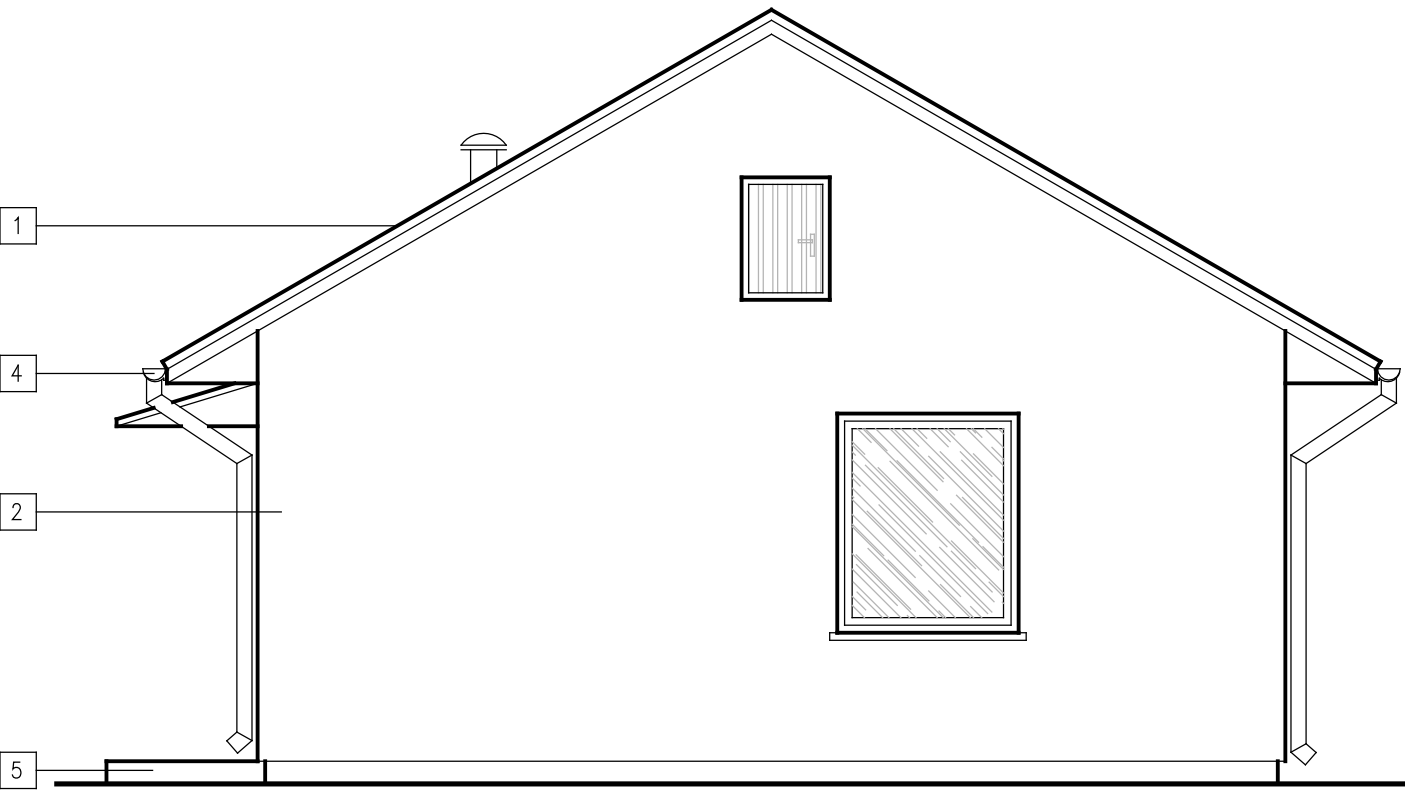
ELEWACJA PÓŁNOCNA 1:50



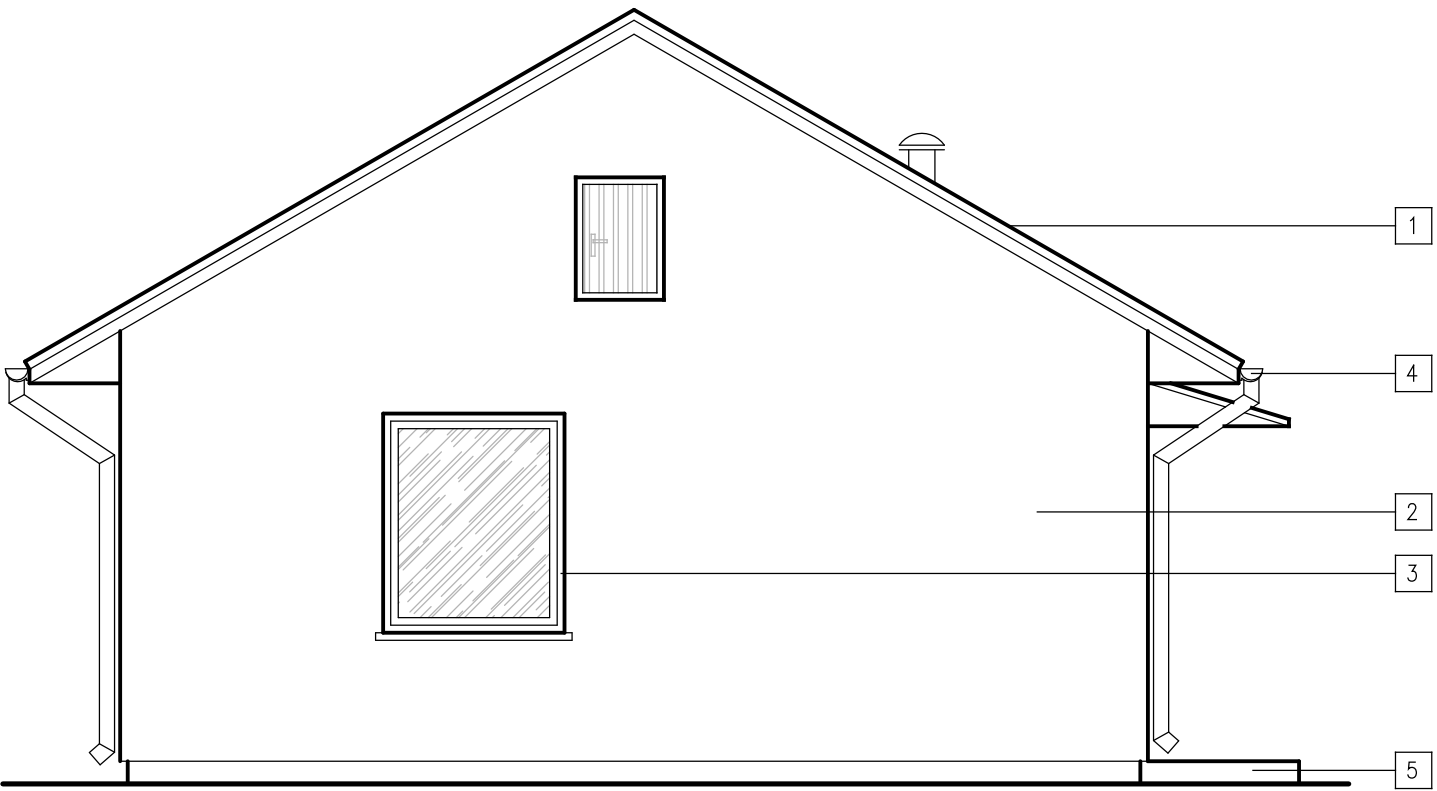
- 1 BLACHODACHÓWKA (grafit)
- 2 TYNK CIENKOWARSTWOWY (szary)
- 3 STOLARKA OKIENNO-DRZWIOWA (grafit)
- 4 ORYNNOWANIE (grafit)
- 5 COKÓŁ (marmolit szary ciemny)

<div><div><div></div><div>BIURO OBSŁUGI INŻYNIERYJNEJ</div><div>„TECHNOPROJEKT” inż. Piotr Wojtan</div><div><small>Śnieżkowice 68 27-423 Wądróż m.l. (41) 2646216 kom. 509714138.NIP 661-145-97-07</small></div></div><div>Inwestycja: BUDOWA 9 BUDYNKÓW MIESZKALNYCH JEDNORODZINNYCH O DWÓCH LOKALACH MIESZKALNYCH KAŻDY, Z WEWNĘTRZNYMI INSTALACJAMI WOD.-KAN. GRZEWczą I ELEKTRYCZNĄ NA DZIAŁCE NR EW. 1035 W MIEJSCOWOŚCI NIETULISKO DUŻE GMINA KUNÓW</div><div>Adres inwestycji: Nietulisko Duże gmina Kunów, działka 1035 obręb 12 ark. 1</div></div>					Skala: 1:50	Nr rysunku: A-5
Specjalność	Projektant	Nr uprawnień	Data	Podpis	Temat rysunku: ELEWACJA POŁUDNIOWA	
Architektura (projektant)	mgr inż. Andrzej Papierz	WŁ 110/90	MARZEC 2021			
Konstrukcja (Projektant)	inż. Piotr Wojtan	SWK/0037/POOK/12			NR STRONY	

WSCHODNIA



ZACHODNIA



- 1 BLACHODACHÓWKA (grafit)
- 2 TYNK CIENKOWARSTWOWY (szary)
- 3 STOLARKA OKIENNO–DRZWIOWA (grafit)
- 4 ORYNNOWANIE (grafit)
- 5 COKÓŁ (marmolit szary ciemny)

BIURO OBSŁUGI INŻYNIERYJNEJ
„TECHNOPROJEKT” inż. Piotr Wojtan
Śnieżkowice 68 27-423 Wądróżki m.l. (41) 2646216 kom. 509714138 NIP 661-145-97-07

Skala:
1:50

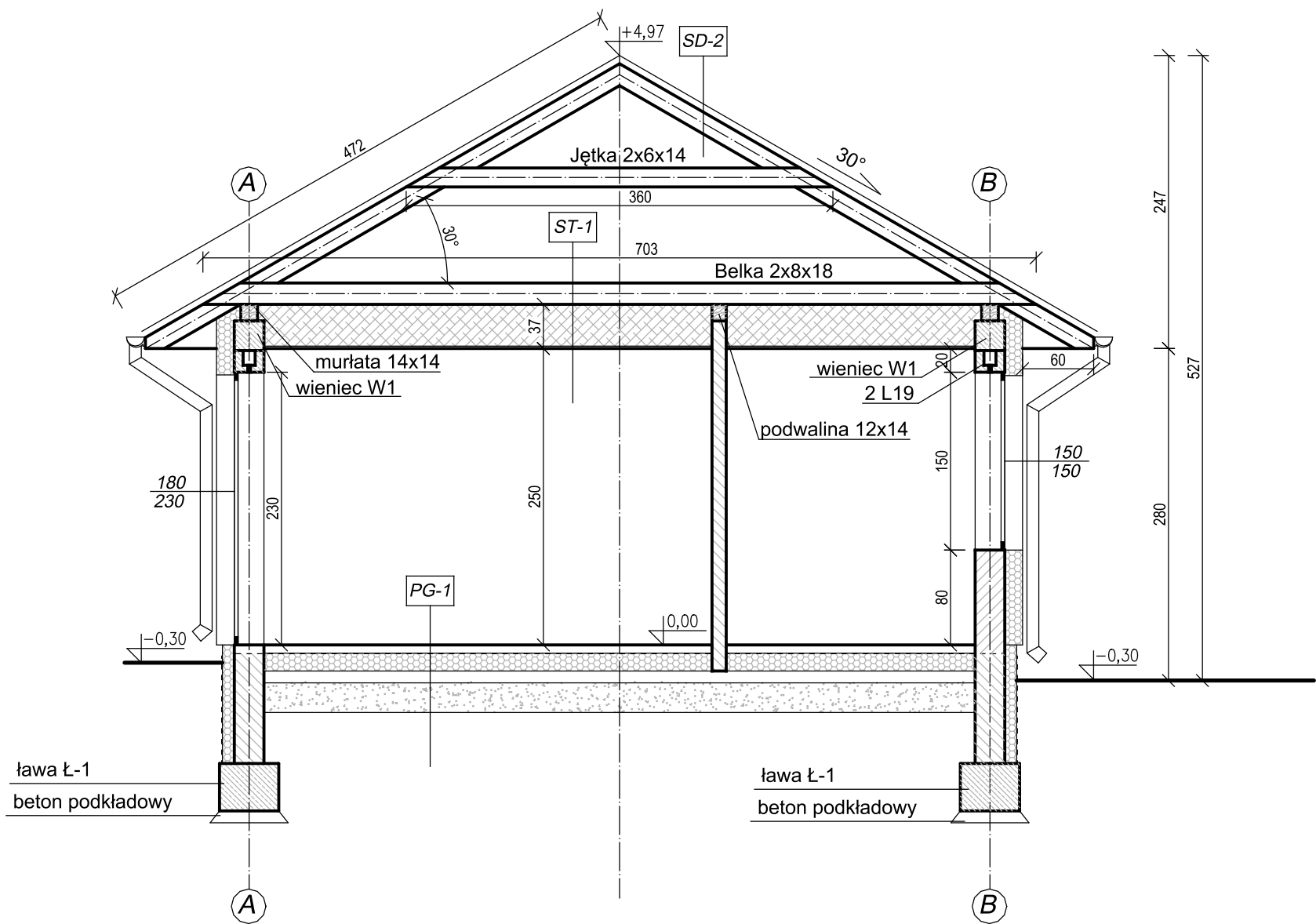
Nr rysunku:
A-6

Inwestycja:
BUDOWA 9 BUDYNKÓW MIESZKALNYCH JEDNORODZINNYCH O DWÓCH LOKALACH MIESZKALNYCH KAŻDY, Z WEWNĘTRZNYMI INSTALACJAMI WOD.-KAN. GRZEWczą I ELEKTRYCZNĄ NA DZIAŁCE NR EW. 1035 W MIEJSCOWOŚCI NIETULISKO DUŻE GMINA KUNÓW

Adres inwestycji:
Nietulisko Duże gmina Kunów, działka 1035 obręb 12 ark. 1

Specjalność	Projektant	Nr uprawnień	Data	Podpis	Temat rysunku:	
Architektura (projektant)	mgr inż. Andrzej Papierz	WŁ 110/90	MARZEC 2021		ELEWACJE BOCZNE	
Konstrukcja (Projektant)	inż. Piotr Wojtan	SWK/0037/POOK/12			NR STRONY	

PRZEKRÓJ A-A 1:50

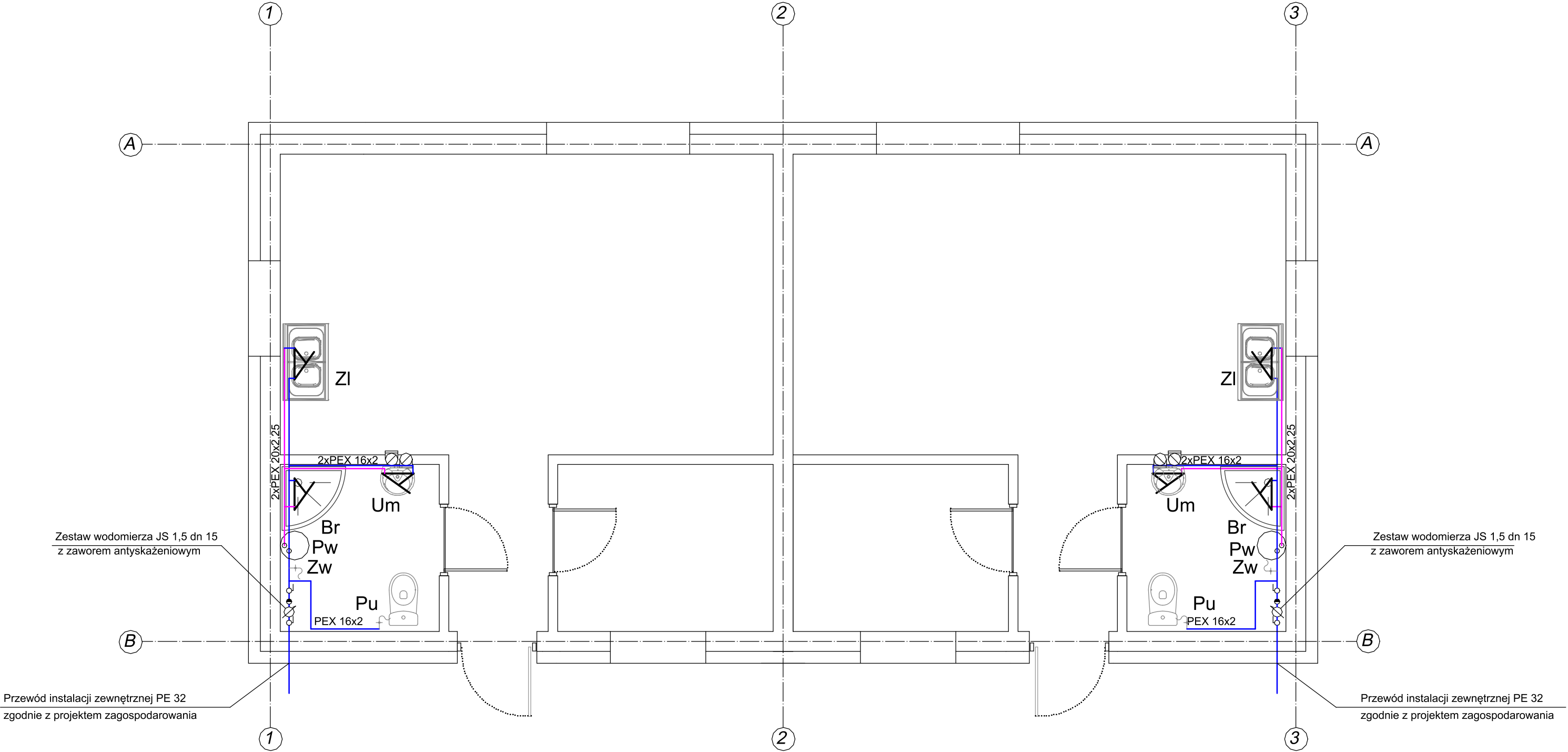


PG-1	PODŁOGA NA GRUNCIE	
1	terakota	2 cm
2	jastrych cementowy	5 cm
3	izolacja PEHD	
4	styropian	15 cm
8	beton podkładowy	10 cm
9	kruszywo drogowe Is=1	20 cm

ST-1	STROP NAD PARTEREM	
1	Płyta wiórowa	2 cm
2	izolacja wiatroszczelna	
3	Wełna mineralna	35 cm
4	izolacja paroszczelna	15 cm
5	Sufit podwieszany	2 cm

SD-2	DACH NIEOCIEPLANY	
1	Blacha powlekana	
2	Ruszt łata/kontrłata	
3	Folia wiatroszczelna	

	BIURO OBSŁUGI INŻYNIERYJNEJ „TECHNOPROJEKT” inż. Piotr Wojtan Śnieżkowice 68 27-423 Wądróż m.l. (41) 2646216 kom. 509714138 NIP 661-145-97-07		Skala: 1:50		Nr rysunku: A-3	
	Inwestycja: BUDOWA 9 BUDYNKÓW MIESZKALNYCH JEDNORODZINNYCH O DWÓCH LOKALACH MIESZKALNYCH KAŻDY, Z WEWNĘTRZNYMI INSTALACJAMI WOD.-KAN. GRZEWczą I ELEKTRYCZNĄ NA DZIAŁCE NR EW. 1035 W MIEJSCOWOŚCI NIETULISKO DUŻE GMINA KUNÓW					
Adres inwestycji: Nietulisko Duże gmina Kunów, działka 1035 obręb 12 ark. 1						
Specjalność	Projektant	Nr uprawnień	Data	Podpis	Temat rysunku:	
Architektura (projektant)	mgr inż. Andrzej Papierz	WŁ 110/90	MARZEC 2021		PRZEKRÓJ PIONOWY	
Konstrukcja (Projektant)	inż. Piotr Wojtan	SWK/0037/POOK/12			NR STRONY	



Uwagi:

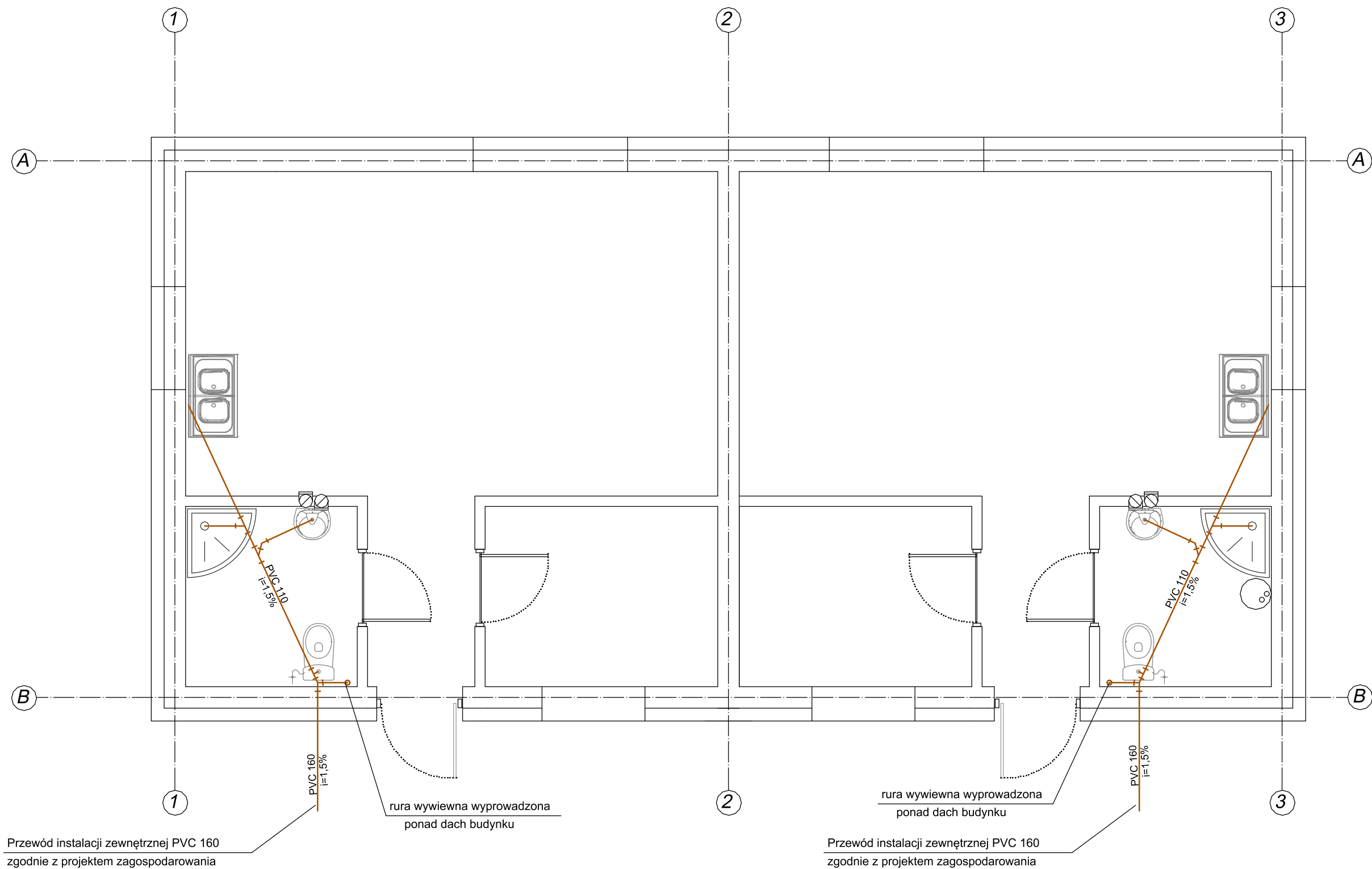
- 1. Podejścia sanitariatów schować w bruzdach ściennych
- 2. Stosować otulinę izolacyjną o grubości 20 mm na wszystkich rodzajach przewodów
- 3. Przed bateriami zamontować zaworki odcinające z filtrami.
- 4. Ppodgrzewacz zabezpieczyć zaworem zwrotnym, zaworem bezpieczeństwa oraz naczyniem przeponowym zgodnie z instrukcjami.

OBJAŚNIENIA

- przewody wody zimnej
- przewody wody ciepłej

PU - płuczka ustępowa
ZL - zlewozmywak
Um - umywalka
Br - brodzik
PW - elektryczny podgrzewacz objętościowy wody 100 l

		Skala:		Nr rysunku:	
		1:50		IS-1	
Inwestycja: BUDOWA 9 BUDYNKÓW MIESZKALNYCH JEDNORODZINNYCH O DWÓCH LOKALACH MIESZKALNYCH KAŻDY, Z WEWNĘTRZNYMI INSTALACJAMI WOD.-KAN. GRZEWCZĄ I ELEKTRYCZNĄ NA DZIAŁCE NR EW. 1035 W MIEJSCOWOŚCI NIETULISKO DUŻE GMINA KUNÓW					
Adres inwestycji: Nietulisko Duże gmina Kunów, działka 1035 obręb 12 ark. 1					
Specjalność	Projektant	Nr uprawnień	Data	Podpis	Temat rysunku: INSTALACJA WODOCIĄGOWA
Instalacje sanitarne (projektant)	inż. Łukasz Skowierzak	SWK/0137/PWBS/15	MARZEC 2021		
					NR STRONY

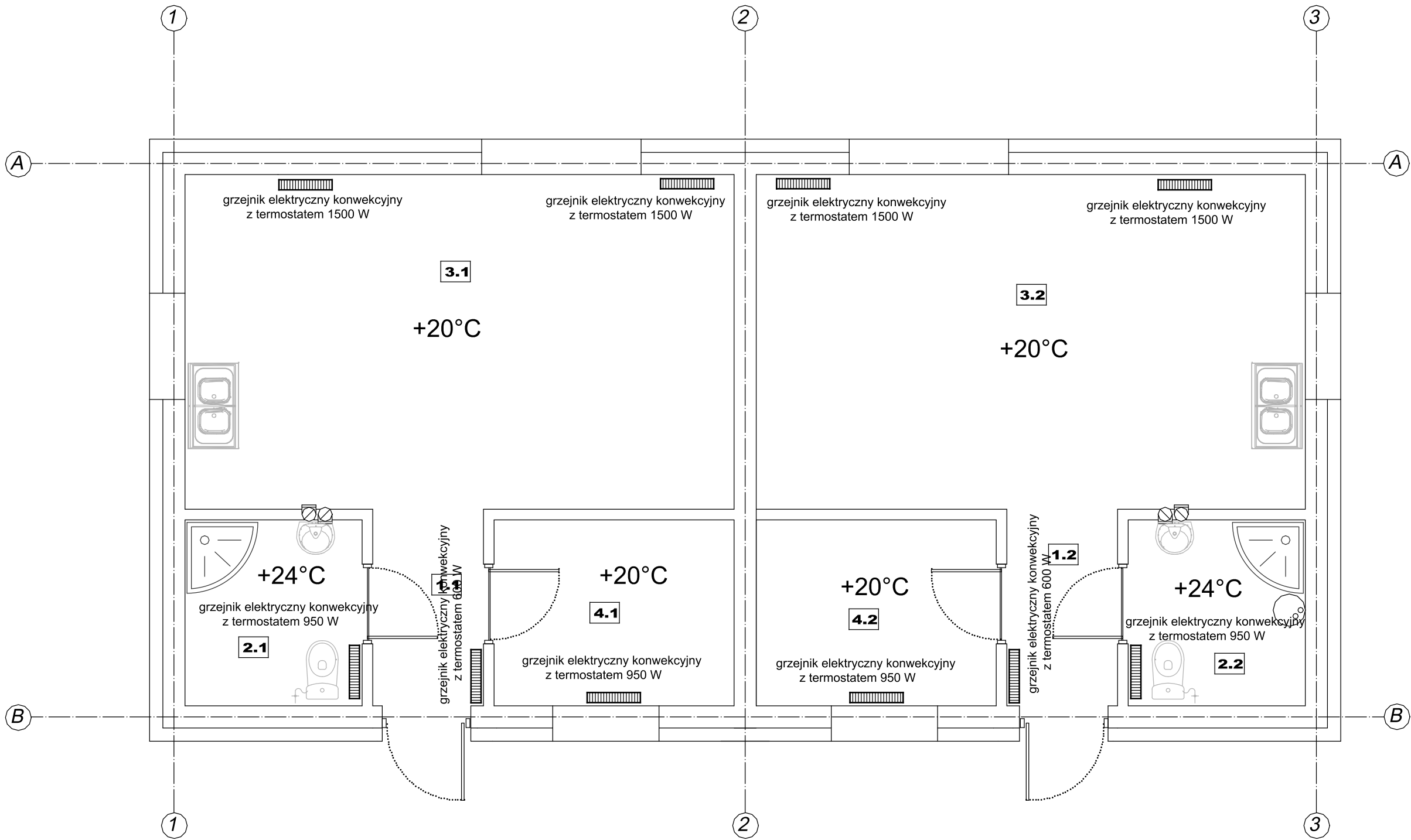


Uwagi:

- Minimalny spadek na podejściach sanitarnych 2%
- Minimalne przykrycie przewodów poziomych 40 cm
- Przewody umieścić w obsypce piaskowej (nie okrywać betonem)
- Rury wywiewne zaopatrzyć w zakończenia dachowe
- Podejścia WC DN 100 pozostałe podjęcia DN 50
- Podejścia umywalkowe schować w bruzdach ściennych lub mocować na uchwytach
- Instalację wykonać zgodnie z PN-EN 12056-2:2002
"Systemy kanalizacji grawitacyjnej wewnątrz budynków, cz.I-V"

<div>BIURO OBSŁUGI INŻYNIERYJNEJ „TECHNOPROJEKT” inż. Piotr Wojtan <i>Śnieżkowice 68 27-423 Wodźnów m.l. (41) 2646216 kom. 509714138 NIP 661-145-97-07</i></div>				Skala: <div>1:50</div>		Nr rysunku: <div>IS-2</div>	
Inwestycja: BUDOWA 9 BUDYNKÓW MIESZKALNYCH JEDNORODZINNYCH O DWÓCH LOKALACH MIESZKALNYCH KAŻDY, Z WEWNĘTRZNYMI INSTALACJAMI WOD.-KAN. GRZEWCZĄ I ELEKTRYCZNĄ NA DZIAŁCE NR EW. 1035 W MIEJSCOWOŚCI NIETULISKO DUŻE GMINA KUNÓW							
Adres inwestycji: Nietulisko Duże gmina Kunów, działka 1035 obręb 12 ark. 1							
Specjalność	Projektant		Nr uprawnień	Data	Podpis	Temat rysunku:	
Instalacje sanitarne (projektant)	inż. Łukasz Skowierzak		SWK/0137/PWBS/15	MARZEC 2021		INSTALACJA KANALIZACYJNA	
						NR STRONY	

INSTALACJA GRZEWcza 1:50



ZESTAWIENIE POMIESZCZEŃ ZGODNIE Z PN-ISO 9836			
Nr pom.	Nazwa pomieszczenia	Posadzka	Powierzchnia [m²]
1.1	Komunikacja	terakota	2,77
2.1	Łazienka	terakota	4,20
3.1	Pokój z aneksem kuch.	terakota	23,30
4.1	Sypialnia	drewno	5,69
Razem lokal 1			35,96
1.2	Komunikacja	terakota	2,77
2.2	Łazienka	terakota	4,20
3.2	Pokój z aneksem kuch.	terakota	23,30
4.2	Sypialnia	drewno	5,69
Razem lokal 2			35,96
Powierzchnia użytkowa budynku			71,92
Powierzchnia zabudowy :			91,46

BIURO OBSŁUGI INŻYNIERYJNEJ
„TECHNOPROJEKT” inż. Piotr Wojtan
Śnieżkowice 68 27-423 Wodzisław n.L. (41) 2646216 kom. 509714138 NIP 661-145-97-07

Skala:

1:50

Nr rysunku:

IS-3

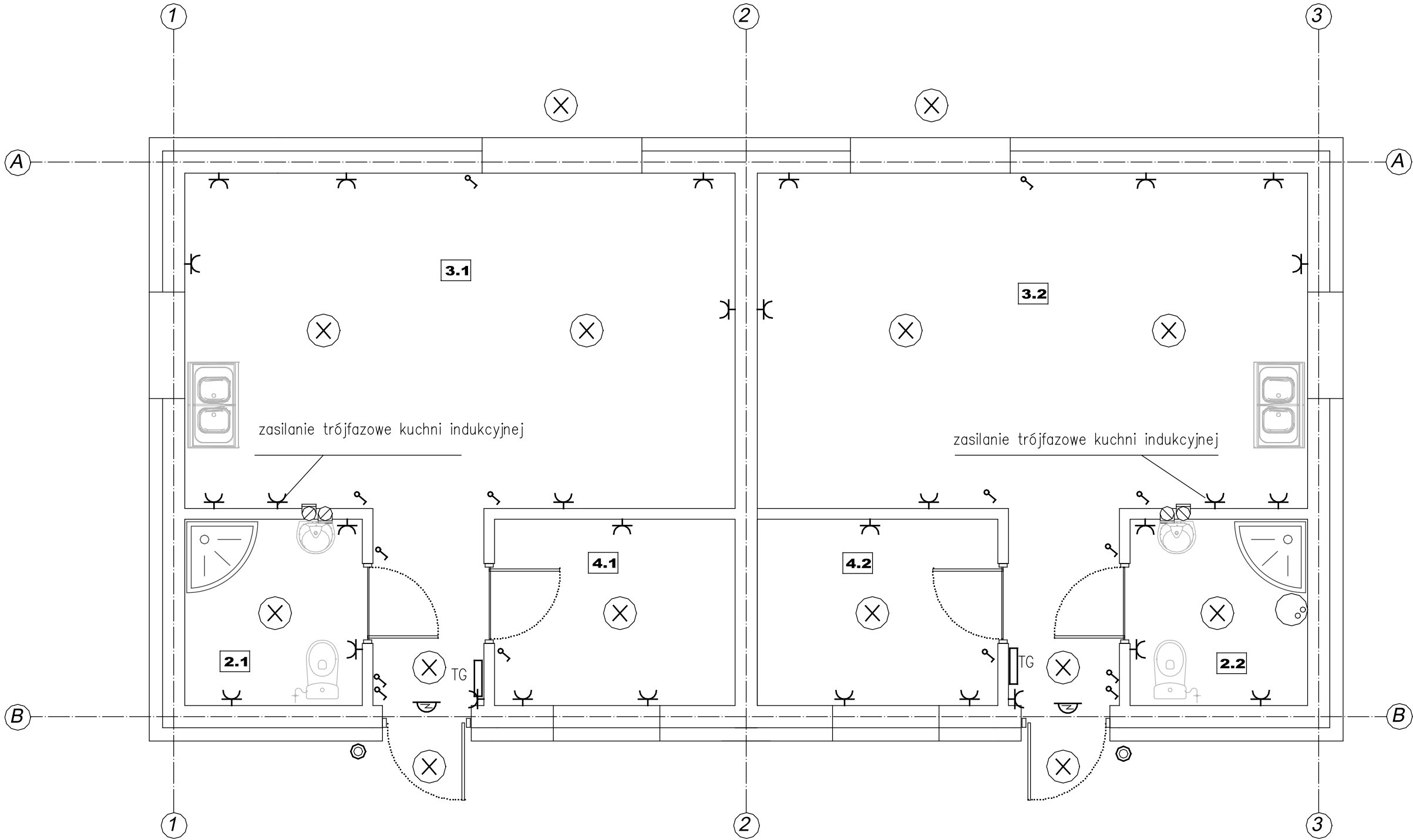
Inwestycja:

BUDOWA 9 BUDYNKÓW MIESZKALNYCH JEDNORODZINNYCH O DWÓCH LOKALACH MIESZKALNYCH KAŻDY, Z WEWNĘTRZNYMI INSTALACJAMI WOD.-KAN. GRZEWczą I ELEKTRYCZNĄ NA DZIAŁCE NR EW. 1035 W MIEJSCOWOŚCI NIETULISKO DUŻE GMINA KUNÓW

Adres inwestycji:

Nietulisko Duże gmina Kunów, działka 1035 obręb 12 ark. 1

Specjalność	Projektant	Nr uprawnień	Data	Podpis	Temat rysunku:	
Instalacje sanitarne (projektant)	inż. Łukasz Skowierzak	SWK/0137/PWBS/15	MARZEC 2021		INSTALACJA GRZEWcza	
Instal. elektryczne (projektant)	mgr inż. Piotr Klusek	SWK/0170/POOE/11			NR STRONY	



ZESTAWIENIE POMIESZCZEŃ ZGODNIE Z PN-ISO 9836			
Nr pom.	Nazwa pomieszczenia	Posadzka	Powierzchnia [m ²]
1.1	Komunikacja	terakota	2,77
2.1	Łazienka	terakota	4,20
3.1	Pokój z aneksem kuch.	terakota	23,30
4.1	Sypialnia	drewno	5,69
Razem lokal 1			35,96
1.2	Komunikacja	terakota	2,77
2.2	Łazienka	terakota	4,20
3.2	Pokój z aneksem kuch.	terakota	23,30
4.2	Sypialnia	drewno	5,69
Razem lokal 2			35,96
Powierzchnia użytkowa budynku			71,92
Powierzchnia zabudowy :			91,46

OBJAŚNIENIA:

TG – Rozdzielnia elektryczna zgodnie z rys. E-2

- ⊗ – oprawa żarówkowa
- ⌚ – łącznik jednobiegunowy
- T – gniazdo 230 V
- ⦿ – przycisk dzwonka
- Z – dzwonek



BIURO OBSŁUGI INŻYNIERYJNEJ
„TECHNOPROJEKT” inż. Piotr Wojtan
Śnieżkowie 63 27-423 Wądrów n.L. (41) 2646216 kom. 509714133 NIP 661-145-97-07

Skala:
1:50

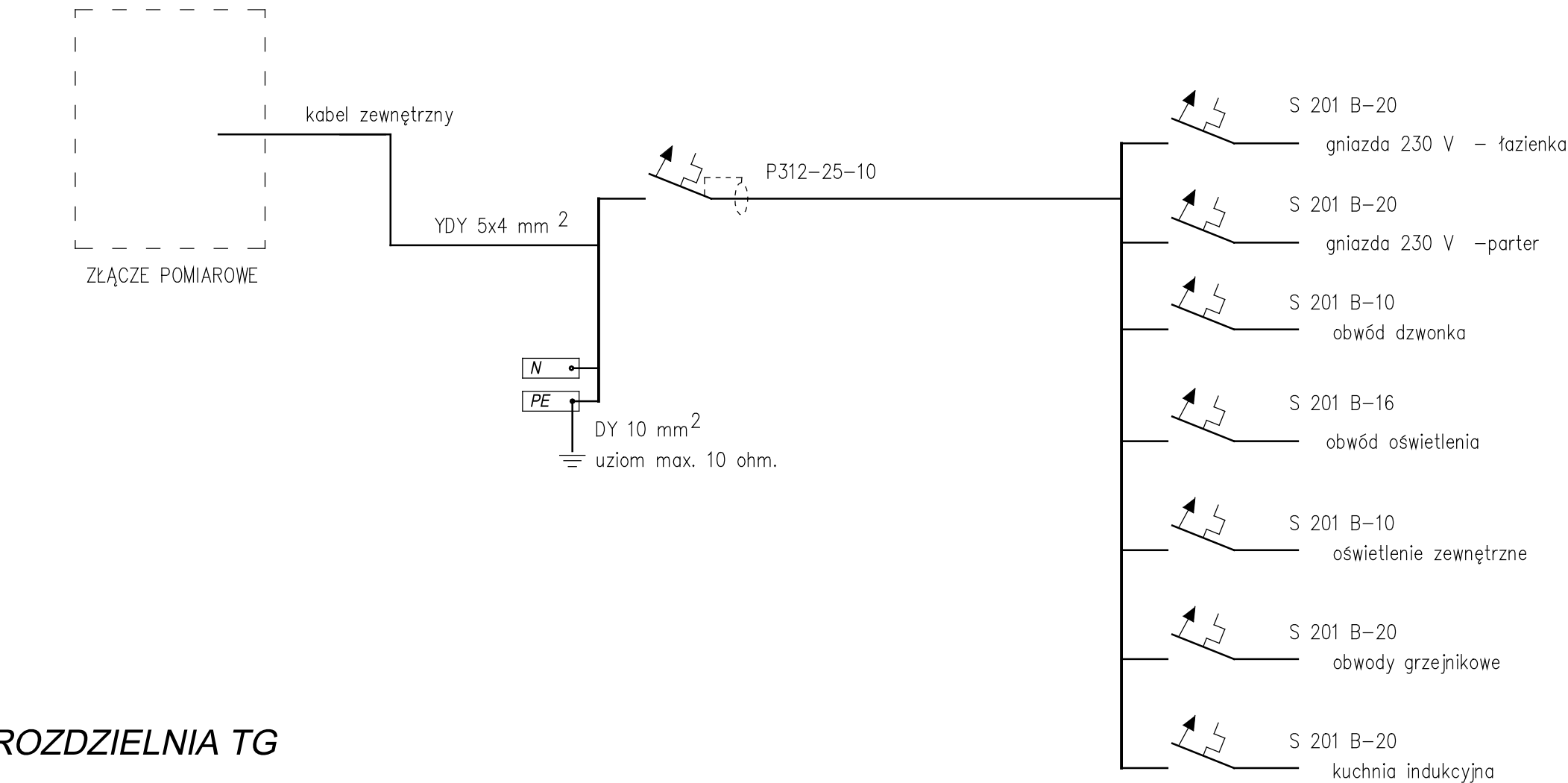
Nr rysunku:
E-1

Investycja:
BUDOWA 9 BUDYNKÓW MIESZKALNYCH JEDNORODZINNYCH O DWÓCH LOKALACH MIESZKALNYCH KAŻDY, Z WEWNĘTRZNYMI INSTALACJAMI WOD.-KAN. GRZEWCZĄ I ELEKTRYCZNĄ NA DZIAŁCE NR EW. 1035 W MIEJSCOWOŚCI NIETULISKO DUŻE GMINA KUNÓW

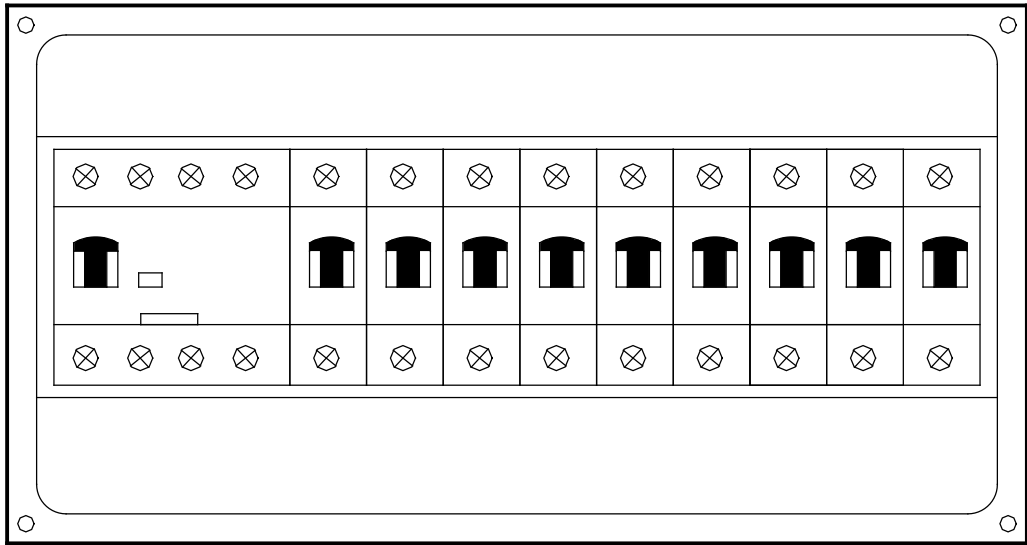
Adres inwestycji:
Nietulisko Duże gmina Kunów, działka 1035 obręb 12 ark. 1

Specjalność	Projektant	Nr uprawnień	Data	Podpis	Temat rysunku:	
Instal. elektryczne (projektant)	mgr inż. Piotr Klusek	SWK/0170/POOE/11	MARZEC 2021		INSTALACJA ELEKTRYCZNA	
					NR STRONY	

SCHEMAT IDEOWY



ROZDZIELNIA TG



<div><div><div></div><div>BIURO OBSŁUGI INŻYNIERYJNEJ „TECHNOPROJEKT” inż. Piotr Wojtan Śnieżkowice 68 27-423 Wodzisław n.L. (41) 2646216 kom. 509714138 NIP 661-145-97-07</div></div></div>				Skala: <div>1:50</div>	Nr rysunku: <div>E-2</div>	
Inwestycja: BUDOWA 9 BUDYNKÓW MIESZKALNYCH JEDNORODZINNYCH O DWÓCH LOKALACH MIESZKALNYCH KAŻDY, Z WEWNĘTRZNYMI INSTALACJAMI WOD.-KAN. GRZEWCZĄ I ELEKTRYCZNĄ NA DZIAŁCE NR EW. 1035 W MIEJSCOWOŚCI NIETULISKO DUŻE GMINA KUNÓW						
Adres inwestycji: Nietulisko Duże gmina Kunów, działka 1035 obręb 12 ark. 1						
Specjalność	Projektant	Nr uprawnień	Data	Podpis	Temat rysunku: SCHEMAT INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ	
Instal. elektryczne (projektant)	mgr inż. Piotr Klusek	SWK/0170/POOE/11	MARZEC 2021			
					NR STRONY	