

JEDNOSTKA PROJEKTOWA:	MS STUDIO Pracownia Projektowa Marcin Sarama ul. Wandy Rutkiewicz 25/2, 50-571 Wrocław Biuro: ul. Tamogajska 11-13 pok. 309, 50-512 Wrocław tel. 667362626, e-mail: msstudio.biuro@gmail.com
FAZA:	PROJEKT BUDOWLANY
NAZWA OPRACOWANIA:	BUDOWA BUDYNKU MIESZKALNEGO JEDNORODZINNEGO W ZABUDOWIE WOLNOSTOJĄCEJ WRAZ Z NIEZBĘDNĄ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ
KATEGORIA OBIEKTU:	I
INWESTOR:	NADLEŚNICTWO LUBIN UL. SPÓLDZIELCZA 18, 59-300 LUBIN
ADRES INWESTYCJI:	DZ. NR 680, AM-1, OBRĘB: 0003 DĄBROWA, 59-101 DĄBROWA, GMINA POLKOWICE
DATA OPRACOWANIA:	16.07.2020r.

BRANŻA:

PROJEKTANT:

AUTORZY:

PODPIS I PIECZĄTKA:

ARCHITEKTURA

mgr inż. arch. Marcin Sarama
Nr upr.: 53/08/DOIA

ZESPÓŁ OSÓB OPRACOWUJĄCYCH POSZCZEGÓLNE CZĘŚCI PROJEKTU BUDOWLANEGO:

KONSTRUKCJA

mgr inż. Łukasz Jurasz
Nr upr.: 161/DOŚ/11

INSTALACJE
SANITARNE

mgr inż. Mariusz Biliński
Nr upr.: 109/DOŚ/08

INSTALACJE
ELEKTRYCZNE

mgr inż. Janusz Hutyra
Nr upr.: 216/76/Wwm

SPIS TREŚCI

STRONA TYTUŁOWA.	str.1
SPIS TREŚCI.	str.2
OŚWIADCZENIE PROJEKTANTÓW O SPORZĄDZENIU PROJEKTU BUDOWLANEGO, ZGODNIE Z OBOWIĄZUJĄCYMI PRZEPISAMI ORAZ ZASADAMI WIEDZY TECHNICZNEJ.	str.3
I. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU.	
1. OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU.	str.4
2. RYSUNKI BUDOWLANE (numer - tytuł rysunku)	
PZT - PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU.	str.8
PZT-A - PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU ANALIZA ZGODNOŚCI Z §13,60 Dz.U. z 2002r. nr 75, poz. 690 Z PÓŹNIEJSZYMI ZMIANAMI.	str.9
II. PROJEKT ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANY.	
1. OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANEGO.	
1.1. CZĘŚĆ ARCHITEKTONICZNA.	str.10
1.2. CZĘŚĆ KONSTRUKCYJNA.	str.12
1.3. INSTALACJE SANITARNE + ANALIZA + PROJ. CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA.	str.17
1.4. INSTALACJE ELEKTRYCZNE.	str.27
1.5. ROZWIĄZANIA P.POŻ. I OCHRONY ŚRODOWISKA.	str.31
1.6. INFORMACJA BIOZ - zgodnie z art. 20 ust.1 pkt 1b Prawo budowlane.	str.32
1.7. INFORMACJA O OBSZARZE ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU.	str.34
1.8. INFORMACJA DOTYCZĄCA DOPUSZCZALNYCH ODSTĄPIEŃ OD PROJEKTU BUDOWLANEGO – zgodnie z art. 36a ust.6 Prawo budowlane.	str.34
2. RYSUNKI ARCHITEKTONICZNO BUDOWLANE (numer - tytuł rysunku)	
A1 - ELEWACJE	str.35
A2 - RZUT PARTERU	str.36
A3 - RZUT DACHU	str.37
A4 - PRZEKRÓJ A-A, OPIS PRZEGRÓD	str.38
K1 - RZUT PŁYTY FUNDAMENTOWEJ	str.39
K1A - RZUT PŁYTY FUNDAMENTOWEJ – ZBROJENIE	str.40
K2 - RZUT PODWALIN NA PŁYTCIE FUNDAMENTOWEJ	str.41
K3 - RZUT KONSTRUKCJI ŚCIAN	str.42
K4 - RZUT KONTRUKCJI STROPU	str.43
K5 - RZUT PODWALIN STROPOWYCH	str.44
K6 - RZUT WIĘŻBY DACHOWEJ	str.45
S1 - RZUT PARTERU - INSTALACJE SANITARNE	str.46
S2 - PROFIL INSTALACJI ZEWNĘTRZNEJ KANALIZACJI SANITARNEJ	str.47
E1 - SCHEMAT JEDNOBIEGUNOWY	str.48
E2 - RZUT PARTERU - INSTALACJE ELEKTRYCZNE	str.49
E3 - RZUT DACHU - INSTALACJA ODGROMOWA	str.50
III. ZAŁĄCZNIKI.	
1. UPRAWNIENIA ORAZ ZAŚWIADCZENIA O PRZYNALEŻNOŚCI PROJEKTANTÓW DO WŁAŚCIWEJ IZBY SAMORZĄDU ZAWODOWEGO.	str.51
2. OPINIA GEOTECHNICZNA.	str.61
3. INFORMACJA O WPŁYWACH EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ NR 057/2020	str.77
4. UZGODNIENIE Z WOJEWÓDZKIM URZĘDEM OCHRONY ZABYTKÓW.	str.79
5. DECYZJA NR ZP/0240/I/310/2020 W SPRAWIE LOKALIZACJI ZJAZDU.	str.82

OŚWIADCZENIE

Na podstawie art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 – Prawo budowlane

OŚWIADCZAM

Że niniejszy projekt budowlany został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

NAZWA OPRACOWANIA:	BUDOWA BUDYNKU MIESZKALNEGO JEDNORODZINNEGO W ZABUDOWIE WOLNOSTOJĄCEJ WRAZ Z NIEZBĘDNĄ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ
KATEGORIA OBIEKTU:	I
INWESTOR:	NADLEŚNICTWO LUBIN UL. SPÓŁDZIELCZA 18, 59-300 LUBIN
ADRES INWESTYCJI:	DZ. NR 680, AM-1, OBRĘB: 0003 DĄBROWA, 59-101 DĄBROWA, GMINA POLKOWICE
DATA OPRACOWANIA:	16.07.2020r.

BRANŻA:

ARCHITEKTURA

mgr inż. arch. Marcin Sarama
Nr upr.: 53/08/DOIA

PROJEKTANT:

AUTORZY:

PODPIS I PIECZĄTKA:

ZESPÓŁ OSÓB OPRACOWUJĄCYCH POSZCZEGÓLNE CZĘŚCI PROJEKTU BUDOWLANEGO:

KONSTRUKCJA

mgr inż. Łukasz Jurasz
Nr upr.: 161/DOS/11

INSTALACJE
SANITARNE

mgr inż. Mariusz Biliński
Nr upr.: 109/DOS/08

INSTALACJE
ELEKTRYCZNE

mgr inż. Janusz Hutyra
Nr upr.: 216/76/Wwm

I. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU.

1. OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU.

1.1. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA.

Przedmiotem inwestycji jest:

- budowa budynku mieszkalnego jednorodzinnego w zabudowie wolnostojącej,
- dojazd, miejsca postojowe,
- zewnętrzna linia zasilająca energii elektrycznej od szafki złącza kablowego do budynku,
- zewnętrzna instalacja kanalizacji sanitarnej.

Przyłącza wodociągowe i kanalizacji sanitarnej, energii elektrycznej oraz zjazd zostaną wykonane według odrębnego opracowania.

1.2. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU.

a) Lokalizacja.

Przedmiotowy teren inwestycji znajduje się w Dąbrowie, na dz. nr 680, AM-1, obręb 0003 Dąbrowa.

b) Stan aktualny.

Na terenie inwestycji występują jedynie napowietrzne linie energii elektrycznej i słup oświetlenia ulicznego.

c) Uzbrojenie terenu.

Teren inwestycji posiada dostęp do energii elektrycznej, wody i kanalizacji sanitarnej z istniejących sieci.

d) Ukształtowanie terenu.

Teren działki jest w lekkim spadku w kierunku południowo-wschodnim.

e) Wskaźniki i parametry wynikające z UCHWAŁY NR XL/481/14 RADY MIEJSKIEJ W POLKOWICACH z dnia 11 listopada 2014 r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla terenów górniczych w obrębie Dąbrowa w gminie Polkowice.:

1. Zaprojektowany budynek mieszkalny jednorodzinny w zabudowie wolnostojącej spełnia wymaganą funkcję wiodącą - zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna na terenie oznaczonym symbolem DA.5.MN.
2. Zaprojektowano budynek dwukondygnacyjny, zgodnie z wymaganiem.
3. Powierzchnia zabudowy budynku wynosi 108,56m² i nie przekracza maksymalnej wartości 300m².
4. Wysokość budynku wynosi 7,77m, nie przekracza wymaganych 9m.
5. Zaprojektowano dach typu sąsiedzkiego dwuspadowy o symetrycznie nachylonych połaciach, o kącie nachylenia 45 stopni, zgodnie z wymaganiami. Dachy w sąsiednich budynkach przy tej samej stronie drogi (budynki dz. nr 686 i dz. nr 169/3) są dwuspadowe o kącie nachylenia 45 stopni.
6. Powierzchnia zabudowy wynosi 3% powierzchni działki i nie przekracza wymaganych 20 %. Z obliczenia $108,56m^2/4297 m^2=0,03$. Gdzie powierzchnia działki nr 680 wynosi 4297m², a powierzchnia zabudowy wynosi 108,56m².
7. Intensywność zabudowy wynosi z obliczenia $214,97 m^2 / 4297m^2= 0,05$ i mieści się w wymaganym przedziale 0,05-0,03. Gdzie powierzchnia działki nr 680 wynosi 4297m², a powierzchnia całkowita budynku wynosi 214,97m².
8. Powierzchnia biologicznie czynna wynosi 89,3% i przekracza 40%.

1.3. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU.

1.3.1. BUDYNEK I URZĄDZENIA BUDOWLANE.

Zaprojektowano budynek mieszkalny jednorodzinny w zabudowie wolnostojącej. Wjazd i dojście na teren inwestycji następują z dz. drogowej nr 242/1. Zaprojektowano na terenie inwestycji, dojście, dojazd, miejsca postojowe, zewnętrzną linię zasilającą energii elektrycznej od szafki złącza kablowego do budynku, zewnętrzną instalację kanalizacji sanitarnej.

Przyłącza wodociągowe i kanalizacji sanitarnej, energii elektrycznej oraz zjazd zostaną wykonane według odrębnego opracowania.

1.3.2. UKŁAD KOMUNIKACYJNY.

a) Lokalizacja.

Przedmiotowy teren inwestycji znajduje się w Dąbrowej, na dz. nr 680, AM-1, obręb 0003 Dąbrowa.

b) Projektowany układ komunikacyjny.

Obsługa komunikacyjna nieruchomości - dz. nr 680 następuje przez działkę drogową nr 242/1 poprzez projektowany zjazd wykonany według odrębnego opracowania. Uzyskano uzgodnienie lokalizacji zajazdu - DECYZJA NR ZP/0240/1/310/2020, w załączeniu do projektu.

c) Utwardzenie terenu.

Nawierzchnię dojścia, dojazdu, miejsc postojowych przewidziano z betonowej kostki brukowej, obramowaną krawężnikiem betonowym 15/30 na ławie z betonu B15. W miejscu projektowanego utwardzenia należy wykonać w gruncie rodzimym koryto o głębokości około 30 cm. Nasypać do niego pospółki i odpowiednio ją zagęścić. Grubość pospółki po ubiciu około 20 cm. Na ubity żwir nasypać warstwę piasku z cementem wymieszany w stosunku 1:3. Grubość warstwy podsypki piaskowo-cementowej po zagęszczeniu 3 cm. Na tak przygotowane podłoże ułożyć kostkę betonową grubości 8 cm. Przestrzenie między kostkami uzupełnić piaskiem. Krawężniki wyprowadzić około 5 cm ponad poziom utwardzenia i otaczającego zielonego terenu.

W części nawierzchnie drogi wewnętrznej przewidziano z tłuczni obramowaną krawężnikiem betonowym 15/30 na ławie z betonu B15.

d) Analiza potrzeb parkingowych.

Projektowane lokale:

- ilość lokali mieszkalnych: 1

Bilans projektowanych miejsc postojowych:

- terenowe 9 miejsc postojowych

RAZEM: 9 miejsc postojowych

Zgodnie z zapisem planu miejscowego wskaźnik miejsc postojowych min. 2 m. p. na 1 mieszkanie został spełniony.

1.3.3. SIECI I PRZYŁĄCZA.

Do działki doprowadzone są media: energia, woda i kanalizacja sanitarne. Przyłącza wodociągowe, kanalizacji sanitarnej i energii elektrycznej zostaną wykonane według odrębnego opracowania.

Przewiduje się budowę zewnętrznej linii zasilającej energii elektrycznej od złącza kablowego do budynku, zewnętrznej instalacji kanalizacji sanitarnej.

1.3.1. Zewnętrzna linia zasilająca niskiego napięcia.

Zasilanie budynku zostanie wykonane kablem YKY 5x10mm² z projektowanego złącza ZK+P.

1.3.2. Przyłącze wodociągowe.

Budynek zaopatrywany będzie w wodę do celów bytowo-gospodarczych z sieci wodociągowej zlokalizowanej na terenie inwestycji przez projektowane przyłącze objęte odrębnym opracowaniem.

1.3.3. Przyłącze kanalizacji sanitarnej.

Budynek będzie odprowadzał ścieki do sieci kanalizacji sanitarnej zlokalizowanej w dz. drogowej nr 235/5 przez projektowane przyłącze objęte odrębnym opracowaniem.

1.3.4. Wody opadowe.

Ze względu na brak możliwości odprowadzenia wód opadowych do kanalizacji deszczowej - brak sieci w ulicy przewidziano odprowadzenie wód opadowych na terenie własnym inwestora. Na podstawie badań geologicznych i przeprowadzonej analizy panujących na tym terenie warunków gruntowo-wodnych projektuje się odprowadzenie wody opadowej bezpośrednio w teren zielony na terenie inwestycji. Przewiduje się wykonanie wymiany gruntu w celu zmagazynowania opadu i umożliwienia jego powolnego wchłonięcia do gruntu. Wyliczenie chłonności gruntu zostało przedstawione w opisie technicznym branży sanitarnej.

Wymagania §28 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz. 690 ze zm.) zostały spełnione poprzez odprowadzenie wód opadowych na własny teren nieutwardzony.

Wymagania § 29 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz. 690 ze zm.) – dotyczącego dokonywania zmian naturalnego spływu wód opadowych zostały spełnione poprzez przyjęte poprawne rozwiązanie techniczne w zakresie odprowadzania wód opadowych dla zastanych warunków gruntowych i wodnych.

1.4. Zestawienie powierzchni zagospodarowania terenu.

RODZAJ POWIERZCHNI	POWIERZCHNIA [m ²]
DZIAŁKA NR 680	4297,00
POWIERZCHNIA ZABUDOWY	108,56
POW. BIOLOGICZNIE CZYNNA - POW. ZIELENI	3838,29
POW. UTWARDZONA, ŚMIETNIKI	350,15

1.5. Ochrona dziedzictwa kulturowego i zabytków oraz dóbr kultury.

Teren, na którym przewiduje się realizację zamierzenia inwestycyjnego leży w strefie „OW” ochrony zabytków archeologicznych. Uzyskano uzgodnienie z Wojewódzkim Urzędem Ochrony Zabytków, w załączeniu do projektu.

1.6. Dane określające wpływ eksploatacji górniczej na działkę.

Przedmiotowa działka jest objęta wpływem eksploatacji górniczej. Uzyskano informacje o wpływach eksploatacji górniczej nr 057/2020, w załączeniu do projektu.

1.7. Dane o zagrożeniach dla środowiska oraz higieny i zdrowia człowieka.

Zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2004 roku w sprawie określenia rodzaju przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych uwarunkowań związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięcia do sporządzania raportu o oddziaływaniu na środowisko (Dz. U. Nr 257 poz. 2573) oraz z późniejszymi zmianami (z 10 maja 2005 roku Dz. U. Nr 92 poz. 769) przedmiotowa inwestycja nie wpływa szkodliwie na środowisko, nie pogarsza warunków higieny i zdrowia człowieka oraz nie wymagana sporządzania raportu o oddziaływaniu na środowisko.

1.8. Oświetlenie i nasłonecznienie.

W każdym mieszkaniu wielopokojowym co najmniej jeden pokój ma zapewniony czas nasłonecznienia min. 3 godz. od godziny 7⁰⁰ do 17⁰⁰ w dniach równonocy (21 marca i 21 września), zgodnie z analizą graficzną na rys. nr PZT-A.

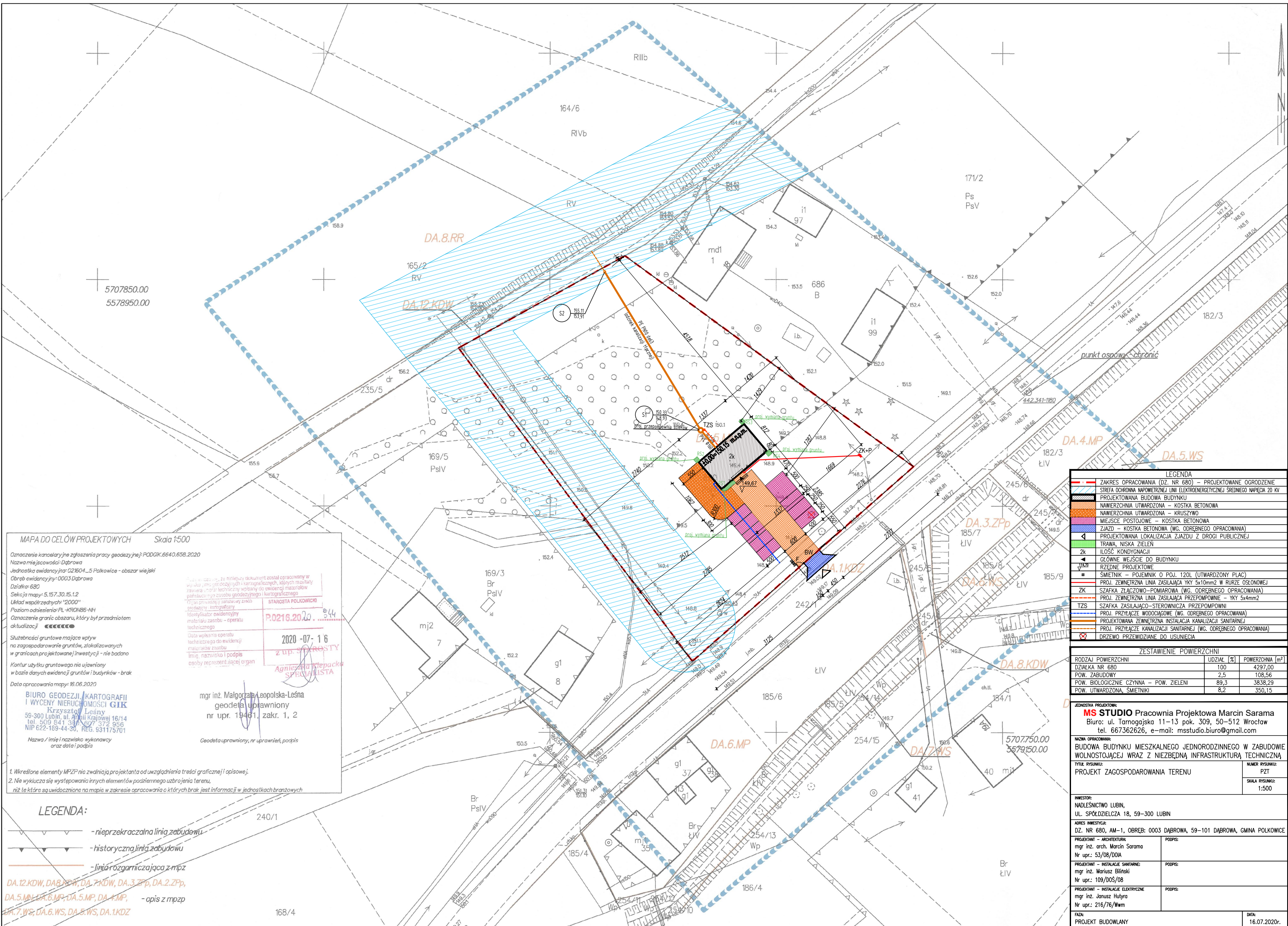
1.9. Przesłanianie i zasłanianie.

Projektowany budynek spełnia wymagania zawarte w § 13 Prawo budowlane dotyczącym oświetlenia światłem naturalnym oraz wzajemnego usytuowania obiektów istniejących i projektowanych, a także ich części we wzajemnym przesłanianiu. Wysokość projektowanego budynku na działce nr 680 wynosi 7,59m, natomiast najmniejsza odległość między projektowanym budynkiem, a najbliższym budynkiem mieszkalnym (na sąsiedniej działce nr 686) wynosi 28,07m. Wskazane odległości między budynkami obrazuje rys. nr PZT-A.

1.10. Wyłączenie gruntów rolnych z produkcji rolniczej.

Na terenie działki nr 680 występują gleby o klasie PsIV, wytworzone z gleb pochodzenia mineralnego. Zgodnie z art. 11 ust. 1 ustawy z dnia 3 lutego 1995r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (t.j. DZ. U. z 2015r. poz. 909) wyłączenie z produkcji użytków rolnych wytworzonych z gleb pochodzenia mineralnego zaliczanych do klas PsIV przeznaczonych na cele nierolnicze i nieleśne nie wymaga wydania decyzji zezwalającej na takie wyłączenie.

Opracowanie:
mgr inż. arch. Marcin Sarama



MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH Skala 1:500

Oznaczenie kancelaryjne zgłoszenia pracy geodezyjnej: PDGK.6640.658.2020
 Nazwa miejscowości: Dąbrowa
 Jednostka ewidencyjna: 021604_5 Polkowice - obszar wiejski
 Obręb ewidencyjny: 0003 Dąbrowa
 Działka: 680
 Sekcja mapy: 5.157.30.15.12
 Układ współrzędnych: "2000"
 Poziom odniesienia: PL-KRONBS-NH
 Oznaczenie granic obszaru, który był przedmiotem aktualizacji:

Służebności gruntowe mające wpływ na zagospodarowanie gruntów, zlokalizowanych w granicach projektowanej inwestycji - nie badano
 Kontur użytku gruntowego nie ujawniony w bazie danych ewidencji gruntów i budynków - brak
 Data opracowania mapy: 16.06.2020

BIURO GEODEZJI, KARTOGRAFII I WYCENY NIERUCHOMOŚCI GIK
 Krzysztof Leśny
 59-300 Lubin, ul. Armii Krajowej 16/14
 tel. 509 641 314, 71 372 956
 NIP 622-189-44-50, REG. 931175701

Nazwa / imię i nazwisko wykonawcy oraz data i podpis

mgr inż. Małgorzata Leopolska-Leśna
 geodeta uprawniony
 nr upr. 19461, zakr. 1, 2

Geodeta uprawniony, nr uprawnień, podpis

1. Wykreślone elementy MPZP nie zwalniają projektanta od uwzględnienia treści graficznej i opisowej.
 2. Nie wyklucza się występowania innych elementów poziomego ukształtowania terenu, niż te które są uwidocznione na mapie w zakresie opracowania o których brak jest informacji w jednostkach branżowych

LEGENDA:

- nieprzekraczalna linia zabudowy
- historyczna linia zabudowy
- linia rozgraniczająca z mpz

DA.12.KDW, DA.8.KDW, DA.7.KDW, DA.3.ZPp, DA.2.ZPp,
 DA.5.MP, DA.6.MP, DA.5.MP, DA.4.MP, - opis z mpzp
 DA.7.WS, DA.6.WS, DA.5.WS, DA.1.KDZ

LEGENDA

- ZAKRES OPRACOWANIA (DZ. NR 680) - PROJEKTOWANE OGRÓDZENIE
- STREFA OCHRONY NAPONOWEJ LINII ELEKTROENERGETYCZNEJ ŚREDNIEGO NAPIĘCIA 20 KV
- PROJEKTOWANA BUDOWA BUDYNKU
- NAMIERZCHNIA UTWARDZONA - KOSTKA BETONOWA
- NAMIERZCHNIA UTWARDZONA - KRUSZYWO
- MIEJSCE POSTOJOWE - KOSTKA BETONOWA
- ZJAZD - KOSTKA BETONOWA (WG. ODREBNEGO OPRACOWANIA)
- PROJEKTOWANA LOKALIZACJA ZJAZDU Z DRÓGI PUBLICZNEJ
- TRAWA, NISKA ZIELEN
- Zk ILOŚĆ KONDYGNACJI
- GŁÓWNE WEJŚCIE DO BUDYNKU
- RZĘDNE PROJEKTOWE
- SMIETNIK - POJEMNIK O POJ. 120L (UTWARDZONY PLAC)
- PROJ. ZEWNĘTRZNA LINIA ZASILAJĄCA YKY 5x10mm² W RURZE OSŁONOWEJ
- ZK SZAFKA ZŁĄCZOWO-POMIAROWA (WG. ODREBNEGO OPRACOWANIA)
- PROJ. ZEWNĘTRZNA LINIA ZASILAJĄCA PRZEPOMPOWNI - YKY 5x4mm²
- TZS SZAFKA ZASILAJĄCO-STEROWNICZA PRZEPOMPOWNI
- PROJ. PRZYŁĄCZE WODOCIĄGOWE (WG. ODREBNEGO OPRACOWANIA)
- PROJEKTOWANA ZEWNĘTRZNA INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ
- PROJ. PRZYŁĄCZE KANALIZACJI SANITARNEJ (WG. ODREBNEGO OPRACOWANIA)
- DRZEWO PRZEZWIĄZANE DO USUNIĘCIA

ZESTAWIENIE POWIERZCHNI

RODZAJ POWIERZCHNI	UDZIAŁ [%]	POWIERZCHNIA [m ²]
DZIAŁKA NR 680	100	4297,00
POW. ZABUDOWY	2,5	108,56
POW. BIOLOGICZNE CZYNNIA - POW. ZIELENI	89,3	3838,29
POW. UTWARDZONA, ŚMIETNIKI	8,2	350,15

JEDYNKA PROJEKTOWA:
MS STUDIO Pracownia Projektowa Marcin Sarańa
 Biuro: ul. Tamogajska 11-13 pok. 309, 50-512 Wrocław
 tel. 667362626, e-mail: msstudio.biuro@gmail.com

NAZWA OPRACOWANIA:
 BUDOWA BUDYNKU MIESZKALNEGO JEDNORODZINNEGO W ZABUDOWIE WOLNOSTOJĄCEJ WRAZ Z NIEZBEDNĄ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ

Tytuł rysunku: PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

NUMER RYSUNKU: PZT

SKALA RYSUNKU: 1:500

INWESTOR:
 NADLEŚNICTWO LUBIN,
 UL. SPÓŁDZIELCZA 18, 59-300 LUBIN

ADRES INWESTYCJI:
 DZ. NR 680, AM-1, OBRĘB: 0003 DĄBROWA, 59-101 DĄBROWA, GMINA POLKOWICE

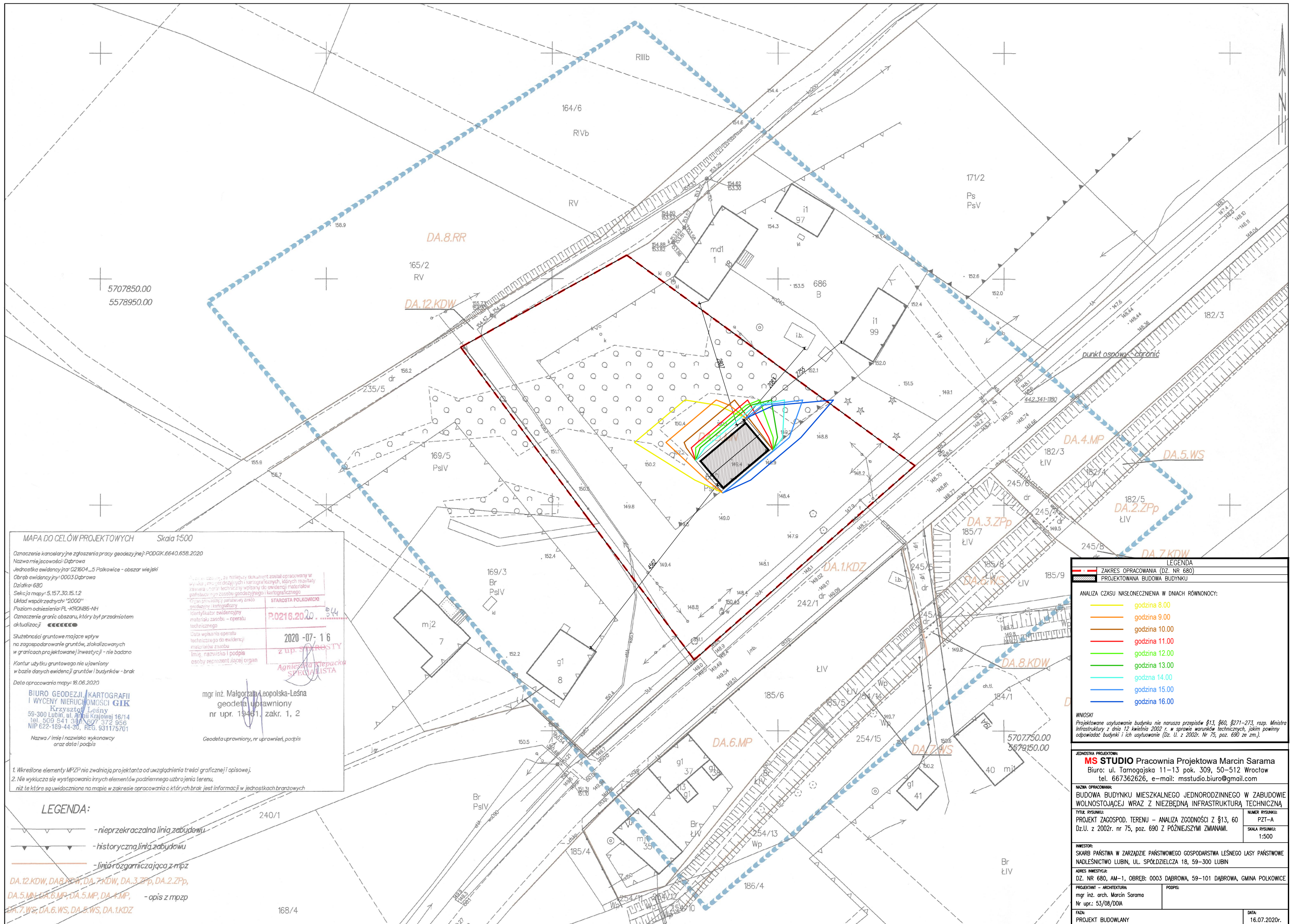
PROJEKTANT - ARCHITECTURA: mgr inż. arch. Marcin Sarańa
 Nr upr.: 53/08/DOA

PROJEKTANT - INSTALACJE SANITARNE: mgr inż. Marcin Sarańa
 Nr upr.: 109/DOŚ/08

PROJEKTANT - INSTALACJE ELEKTRYCZNE: mgr inż. Janusz Hutyra
 Nr upr.: 216/76/Wwm

FAZA: PROJEKT BUDOWLANY

DATA: 16.07.2020r.



MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH Skala 1:500

Oznaczenie kancelaryjne zgłoszenia pracy geodezyjnej: PODGIK.6640.658.2020
 Nazwa miejscowości: Dąbrowa
 Jednostka ewidencyjna: 021604_5 Polkowice - obszar wiejski
 Obręb ewidencyjny: 0003 Dąbrowa
 Działka: 680
 Sekcja mapy: 5.157.30.15.12
 Układ współrzędnych: "2000"
 Poziom odniesienia: PL-KRON85-NH
 Oznaczenie granic obszaru, który był przedmiotem aktualizacji:

Starosta Polkowicki
 R.0216.20.20
 2020-07-16
 z up.
 Agnieszka Kiepacka
 SPECJALISTA

mgr inż. Małgorzata Leopolska-Leśna
 geodeta uprawniony
 nr upr. 19461, zakr. 1, 2
 Geodeta uprawniony, nr uprawnień, podpis

BIURO GEODEZJI, KARTOGRAFII
 I WYCENY NIERUCHOMOŚCI GIK
 Krzysztof Leśny
 59-300 Lubin, ul. Armii Krajowej 16/14
 tel. 509 541 314, 507 372 956
 NIP 622-189-44-30, REG. 931175701
 Nazwa / imię i nazwisko wykonawcy oraz data i podpis

1. Wykreślone elementy MPZP nie zwalniają projektanta od uwzględnienia treści graficznej i opisowej.
 2. Nie wyklucza się występowania innych elementów podziernego ukształtowania terenu, niż te które są uwidocznione na mapie w zakresie opracowania o których brak jest informacji w jednostkach branżowych

LEGENDA:

- nieprzekraczalna linia zabudowy
- historyczna linia zabudowy
- linia rozgraniczająca z mpz

DA.12.KDW, DA.8.KDW, DA.7.KDW, DA.3.ZPp, DA.2.ZPp,
 DA.5.MP, DA.6.MP, DA.5.MP, DA.4.MP, - opis z mpzp
 DA.7.WS, DA.6.WS, DA.5.WS, DA.1.KDZ

LEGENDA

- ZAKRES OPRACOWANIA (DZ. NR 680)
- PROJEKTOWANA BUDOWA BUDYNKU

ANALIZA CZASU NASŁONECZENIA W DNIACH RÓWNOŃCZY:

- godzina 8.00
- godzina 9.00
- godzina 10.00
- godzina 11.00
- godzina 12.00
- godzina 13.00
- godzina 14.00
- godzina 15.00
- godzina 16.00

WNIOSKI
 Projektowane użytkowanie budynku nie narusza przepisów §13, §60, §271-273, rozp. Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2002r. Nr 75, poz. 690 ze zm.).

JEDNOSTKA PROJEKTOWA:
MS STUDIO Pracownia Projektowa Marcin Sarama
 Biuro: ul. Tarnogajska 11-13 pok. 309, 50-512 Wrocław
 tel. 667362626, e-mail: msstudio.biuro@gmail.com

NAZWA OPRACOWANIA:
 BUDOWA BUDYNKU MIESZKALNEGO JEDNORODZINNEGO W ZABUDOWIE WOLNOSTOJĄCEJ WRAZ Z NIEZBEDNĄ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ

Tytuł rysunku:
 PROJEKT ZAGOSPOD. TERENU - ANALIZA ZGODNOŚCI Z §13, 60
 Dz.U. z 2002r. nr 75, poz. 690 Z PÓŹNIEJSZYMI ZMIANAMI.

NUMER RYSUNKU:
 PZT-A

SKALA RYSUNKU:
 1:500

INWESTOR:
 SKARB PAŃSTWA W ZARZĄDZIE PAŃSTWOWEGO GOSPODARSTWA LEŚNEGO LASY PAŃSTWOWE NADLEŚNICTWO LUBIN, UL. SPOŁECZELCA 18, 59-300 LUBIN

ADRES INWESTYCJI:
 DZ. NR 680, AM-1, OBRĘB: 0003 DĄBROWA, 59-101 DĄBROWA, GMINA POLKOWICE

PROJEKTANT - ARCHITECTURA:
 mgr inż. arch. Marcin Sarama

PODPIS:

Nr upr.: 53/08/DOA

FAZA:
 PROJEKT BUDOWLANY

DATA:
 16.07.2020r.

II. PROJEKT ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANY.

1. OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANEGO.

1.1. CZĘŚĆ ARCHITEKTONICZNA.

1.1.1. DANE OGÓLNE.

1.1.1.1. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA.

Przedmiotem inwestycji jest:

- budowa budynku mieszkalnego jednorodzinnego w zabudowie wolnostojącej,
- dojazd, dojazd, miejsca postojowe,
- zewnętrzna linia zasilająca energii elektrycznej od szafki złącza kablowego do budynku,
- zewnętrzna instalacja kanalizacji sanitarnej.

Przyłącza wodociągowe i kanalizacji sanitarnej, energii elektrycznej oraz zjazd zostaną wykonane według odrębnego opracowania.

1.1.1.2. Lokalizacja.

Przedmiotowy teren inwestycji znajduje się w Dąbrowie, na dz. nr 680, AM-1, obręb 0003 Dąbrowa.

1.1.1.3. Podstawa opracowania.

Opracowanie zostało sporządzone na podstawie:

- umowy z inwestorem,
- miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego,
- badań geologicznych z maja 2020r. wykonanych przez firmę „GEOGRUNT”,
- mapy do celów projektowych,
- uzgodnień i koordynacji międzybranżowych,
- obowiązujących przepisów budowlanych i norm.

1.1.1.4. Przeznaczenie i program użytkowy obiektu.

Budynek liczy dwie kondygnacje nadziemne: parter i nieużytkowe poddasze. Na parterze znajdują się: wiatrołap, kuchnia, łazienka, trzy pom. gospodarcze, dwa pokoje i gabinet.

1.1.1.5. Zestawienie powierzchni oraz charakterystyczne parametry techniczne (wg. PN-ISO 9836:1997).

Powierzchnia użytkowa budynku	88,91m ²
Powierzchnia zabudowy budynku	108,56m ²
Powierzchnia całkowita budynku	214,97m ²
Kubatura brutto budynku	639,49m ³
Maksymalna wysokość budynku nad p. terenu	7,77m

Zestawienie pomieszczeń:

PARTER			
NUMER	NAZWA POMIESZCZENIA	POSADZKA	POWIERZCHNIA [m ²]
1/1	WIATROŁAP	POS. CERAMICZNA	14,03
1/2	KUCHNIA	POS. CERAMICZNA	5,29
1/3	POMIESZCZENIE GOSPODARCZE	POS. CERAMICZNA	5,29
1/4	POKÓJ	PANELE	15,20
1/5	POKÓJ	PANELE	15,20
1/6	POMIESZCZENIE GOSPODARCZE	POS. CERAMICZNA	5,58
1/7	POMIESZCZENIE GOSPODARCZE	POS. CERAMICZNA	5,58
1/8	GABINET	PANELE	17,90
1/9	ŁAZIENKA	POS. CERAMICZNA	4,84
RAZEM			88,91

1.1.2. ROZWIĄZANIA ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANE.

1.1.2.1. Forma architektoniczna obiektu.

Budynek to prostopadłościenna bryła przekryta dachem dwuspadowym o kącie nachylenia 45 stopni. Zastosowane materiały wykończeniowe i kolorystyka budynku według rys. nr A1.

1.1.2.2. Funkcja obiektu.

Obiekt pełni funkcję budynku mieszkalnego jednorodzinnego. Program funkcjonalny został zestawiony w formie tabeli w punkcie 1.1.1.5.

1.1.2.3. Dostosowanie do krajobrazu i otaczającej zabudowy.

Projektowany budynek dostosowany jest do krajobrazu i otaczającej zabudowy przez spełnienie wymogów planu miejscowego.

Opracowanie:

mgr inż. arch. Marcin Sarama

1.2. CZĘŚĆ KONSTRUKCYJNA. DANE KONSTRUKCYJNO-BUDOWLANE.

1. Układ konstrukcyjny

Budynek dwukondygnacyjny niepodpiwniczony zaprojektowany w technologii szkieletowej. Budynek przykryty dachem dwuspadowym o konstrukcji drewnianej prefabrykowanej. Posadowienie na płycie fundamentowej.

2. Założenia przyjęte do obliczeń konstrukcyjnych

Projekt konstrukcji wykonano w oparciu o następujące normy:

- Eurokod 1 Oddziaływanie na konstrukcję, Część 1-1: Oddziaływanie ogólne- Ciężar objętościowy, ciężar własny, obciążenia użytkowe
- Eurokod 2 Projektowanie konstrukcji z betonu, Część 1-1: Reguły ogólne i reguły dla budynków
- PN-82/B-02003 Podstawowe obciążenia technologiczne i montażowe
- Eurokod 1 Oddziaływanie na konstrukcję, Część 1-3: Oddziaływanie ogólne- Obciążenie śniegiem
- Eurokod 1 Oddziaływanie na konstrukcję, Część 1-4: Oddziaływanie ogólne- Oddziaływanie wiatru
- Eurokod 5 Projektowanie konstrukcji drewnianych, Część 1-2: Postanowienia ogólne. Projektowanie konstrukcji z uwagi na warunki pożarowe.
- Eurokod 7 Projektowanie geotechniczne, Część 1: Oddziaływanie ogólne – Zasady ogólne
- PN-81/B-03020 Grunty budowlane – Posadowienie bezpośrednie budowli- Obliczenia statyczne i projektowanie

Przyjęto założenia:

Lokalizacja w I strefie wiatrowej oraz I strefie śniegowej

I kategoria geotechniczna, proste warunki gruntowe

Umowna głębokość przemarzania $h_z = 0,80$ m

Przyjęto poziom posadowienia $h_p = -0,53 = 149,62$ m n.p.m.

I kategoria geotechniczna

3. Podstawowe założenia obliczeń

DACH 35°

Obciążenie wiatrem strefa I – na rzut poziomy dachu	0,770 kPa
Obciążenie śniegiem strefa I	0,630 kPa
Obciążenie stałe	0,920 kPa
OBCIĄŻENIE CAŁKOWITE NA RZUT POZIOMY DACHU	q = 2,320 kPa

STROPY

Obciążenie użytkowe	1,80 kN/m²
Całkowite zmienne	2,54 kN/m²
Masa stropu	0,31 kN/m²
Całkowite	2,85 kN/m²

UWAGA:

Powyższe obciążenia są obciążeniami obliczeniowymi (współczynnik obciążenia wynosi 1,3 – dach, 1,5 – śnieg, 1,25 – stropy).

4. Podstawowe wyniki obliczeń

DACH

Krokwie	M = 1,15 kNm	
Jętki	M = 3,43 kNm,	Q = 3,40 kN

Płyta fundamentowa

PŁ1	Q = 12,63 kNm
-----	---------------

5. Rozwiązania budowlane konstrukcyjno-materiałowe

5.1. Fundamenty – ławy i stopy

Posadowienie budynku wykonano na podstawie opinii geotechnicznej z maja 2020r. wykonanej przez firmę GEOGRUNT Usługi Geologiczne GEOLOGIA GEOTECHNIKA HYDROGEOLOGIA

1. W trakcie badań terenowych do głębokości wykonanego rozpoznania geotechnicznego stwierdzono

występowanie następujących gruntów:

- piasek gliniasty (Pg)
- piasek średni (Ps),
- glina pylasta (Gπ),
- namuł gliniasty (Nmg),

Obszar badań przykryty jest warstwą humusu o miąższości około 0.4m. Poniżej humusu w otworze OW1 nawiercono piasek gliniasty pochodzenia zastoiskowego, barwy brązowo-szarej. W pozostałych otworach, pod humusem nawiercono gliny pylaste. W otworze OW2 pod gliną pylastą nawiercono cienką warstwę piasku średniego, a pod nią namuł gliniasty. Namuł ten stanowi grunt organiczny zastoiskowy. Pod namulem nawiercono gliny pylaste. W otworze OW3 pod warstwą humusu stwierdzono wstąpienie glin pylastych, miejscami przewarstwionych piaskiem drobnym.

W trakcie prowadzenia badań nie stwierdzono wystąpienia zwierciadła wód gruntowych w otworach.

Odnotowano natomiast silne sączenia ustabilizowane w obrębie namulów gliniastych oraz glin. Sączenia stabilizowały się na głębokości około 0.8 – 1.5 m p.p.t.

2. Ogółem w podłożu badanego terenu wydzielono 4 warstwy geotechniczne:

Ia - utwory rodzime spoiste: piasek gliniasty, znajdujący się w stanie plastycznym,

Ib - utwory rodzime spoiste: gliny pylaste, znajdujące się w stanie twaroplastycznym

II – utwory rodzime sypkie: piaski średnie, mokre, znajdujące się w stanie średniozagęszczonym

III – utwory organiczne: namuły gliniaste (Nmg), znajdujące się w stanie plastycznym

Proponuje się zdjęcie warstwy geotechnicznej Ia – piaski gliniaste oraz warstwy III – namuły gliniaste.

Utwory te występują w stanie plastycznym. Namuły gliniaste wykazują niekontrolowane osiadania pod wpływem niewielkich obciążeń, piaski gliniaste zaliczane są do utworów wysadzinowych. Piaski średnie warstwy geotechnicznej II są nośne, jednak ich miąższość jest niewielka, a wstępowanie ograniczone do rejonu otworu OW2. Ponadto bezpośrednio pod nimi znajdują się utwory organiczne – namuły gliniaste występujące w stanie plastycznym.

W warstwie namulów gliniastych w otworze OW2 wykonano badanie wytrzymałości na ścinanie bez odpływu. Uzyskano wynik $\tau_f = 60$ kPa.. Utwory spoiste występujące w podłożu terenu zaliczają się do utworów wysadzinowych. Pęcznieją i kurczą się pod wpływem zmian temperatury i wilgotności w strefie przemarzania.

Proponuje się posadowienie na studniach lub wymianę podłoża do głębokości występowania utworów organicznych i posadowienie na zbrojonej płycie fundamentowej. Podczas robót ziemnych, w zależności od bieżących sum opadów atmosferycznych, może pojawić się woda gruntowa, pochodząca z sączeń w obrębie glin i namulów. Wodę tą proponuje się odpompować w najniższe miejsce wykopu.

Proponuje się wyłożenie pod fundamentem oraz posadzką oraz powierzchniami utwardzonymi na terenie działki warstwy gruntu sypkiego (piasek ze żwirem, pospółka) lub kruszywa łamanego i zagęszczenie tej warstwy nasypu do wartości wskaźnika zagęszczenia $IS \geq 0.98$. Materiał pod fundamentem oraz terenami utwardzonymi powinien spełniać warunek niewysadzinowości, tj. zawierać poniżej 20% cząstek mniejszych od 0.05 mm oraz poniżej 3% cząstek mniejszych od 0.002 mm, kapilarność bierna HKB < 1.0 m. Materiał ten należy doprowadzić do wilgotności optymalnej i zagęszczać w wykopie zagęszczarką wibracyjną przy wilgotności optymalnej warstwami co 20 cm do wartości wskaźnika zagęszczenia $IS > 0.98$.

Roboty ziemne należy prowadzić w porach suchych, odsłonięte powierzchnie gruntu spoistego należy zabezpieczyć przed kontaktem z wodą opadową. W przypadku przemoczenia gruntu spoistego w wykopie należy go starannie wymienić i zastąpić mieszanką piaskowo-żwirową (75% różnoziarnistego piasku, 25% żwiru) z dodatkiem cementu i zagęścić.

3. Proponuje się przeprowadzenie odbioru geotechnicznego wykopu. Prace ziemne zaleca się prowadzić szczególnie starannie, zgodnie z wymogami normy PN-B-06050/99 „Wymagania w zakresie wykonania i badania przy odbiorze” i PN-98/S-02205 „Drogi samochodowe – roboty ziemne, wymagania, badania”.

Należy przestrzegać następujących warunków:

- roboty ziemne powinny być wykonane zgodnie z dokumentacją budowlaną i niniejszą geotechniczną,
- roboty ziemne powinny być wykonywane w takiej kolejności, żeby było zapewnione łatwe i szybkie odprowadzenie wód powierzchniowych i opadowych w każdej fazie robót, poza rejon budowy,
- wykopy powinny być chronione przed niekontrolowanym napływem do nich wód pochodzących z opadów oraz wód filtracyjnych, grunty należy chronić przed przemoczeniem oraz przemarzaniem,
- możliwe prace odwodnieniowe należy wykonywać tak żeby nie dopuścić do sufozji drobnych frakcji z odwadnianych warstw, co grozić może ich rozluźnieniem. Nie przestrzeganie tych zaleceń może być powodem znacznego obniżenia nośności gruntów zalegających w podłożu gruntowym.

4. W trakcie wykonywania badań nie stwierdzono wystąpienia użytkowego poziomu wód podziemnych na badanym terenie. W związku z tym zachowana jest wymagana rozporządzeniem Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego oraz warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu do wód lub do ziemi ścieków, a także przy odprowadzaniu wód opadowych lub roztopowych do wód lub do urządzeń wodnych z dnia 12 lipca 2019 r. (Dz.U. 2019. poz. 1311) minimalna miąższość gruntu od przydomowej oczyszczalni ścieków do najwyższego użytkowego poziomu wodonośnego, wynosząca 1.5 m. Na podstawie w/w rozporządzenia ścieki pochodzące z własnego gospodarstwa domowego lub rolnego mogą być wprowadzane do ziemi, w granicach gruntu stanowiącego własność wprowadzającego, jeżeli miejsce wprowadzania ścieków oddzielone jest warstwą gruntu o miąższości co najmniej 1,5 m od najwyższego użytkowego poziomu wodonośnego wód podziemnych. Należy również zachować następujące warunki:

- a) Ilość ścieków nie przekracza 5,0 m³ na dobę;
- b) BZT5 ścieków dopływających jest redukowane co najmniej o 20 %, a zawartość zawiesin ogólnych co najmniej o 50 %.

Podłoże terenu działki jest słabo przepuszczalne, wartość współczynnika filtracji glin i namulów wynosi około 10⁻⁷ m/s. W przypadku posadowienia przydomowej oczyszczalni ścieków, proponuje się zastosowanie 3-komorowego osadnika gnilnego, odprowadzającego oczyszczone mechanicznie i biologicznie ścieki na teren własny inwestora. Wylot z kanalizacji przydomowej oczyszczalni ścieków stanowi urządzenie wodne, na wykonanie którego wymagane jest pozwolenie wodnoprawne.

5. Dla projektowanego obiektu proponuje się przyjęcie I kategorii geotechnicznej w prostych warunkach gruntowych oraz dobrych warunkach wodnych.

6. Wodę opadową z terenu działki zaleca się odprowadzić do gruntu w granicach swojej działki z zastrzeżeniem, aby odprowadzenie nie naruszało stosunków wodnych działek sąsiednich.

7. Głębokość strefy przemarzania dla analizowanego terenu badań wynosi 0.80 m od powierzchni terenu.

5.2. Płyta fundamentowa

Przewiduje się posadowienie bezpośrednio budynku na płycie fundamentowej $h=25\text{cm}$ wylewanej z betonu C20/25, zbrojonej stalą A-IIIIN B500SP w sposób ciągły, posadowionej na warstwie chudego betonu, grubości 10cm

UWAGI:

- 1/ Zbrojenie stanowią pręty $\varnothing 10$ co 20cm, ułożone dwukierunkowo przy dolnej i górnej płaszczyźnie płyty.
- 2/ Minimalne otulenie zbrojenia od gruntu 5cm, a od góry 3cm.
- 3/ Zabezpieczyć krawędzie płyty prętami $\varnothing 12$ co 20cm
- 4/ Prawidłowość wykonania zbrojenia potwierdzić przez inspektora nadzoru przed betonowaniem.
- 5/ W miejscu oznaczonych „UZ” dołączyć przewód uziemiający do pręta zbrojenia podłużnego.
- 6/ Roboty żelbetowe prowadzić zgodnie z PN-63/B-06251 oraz Warunkami Technicznymi Odbioru Robót Budowlano-Montażowych ITB-Tom I i IV

5.3. Ściany zewnętrzne konstrukcyjne

Projektuje się ściany panelowe z drewna litego C24

5.4. Stropy

Projektuje się stropy panelowe z drewna litego w klasie C24 lub belek dwuteowych.

5.5. Nadproża

Stanowią integralną część ściany panelowej nadziemna. Wykonane z drewna klasy C24.

5.6. Konstrukcja dachu

Dach dwuspadowy w technologii prefabrykowanej z drewna klasy C24. Wszystkie elementy drewniane należy zabezpieczyć przed korozją biologiczną oraz ogniową do stopnia zapalności środkami dopuszczonymi do stosowania przez ITB.

- Wymiary więźby dachowej elementów drugorzędnych podane w projekcie architektonicznym.
- Zabezpieczenie przeciwogniowe elementów drewnianych poprzez poszycie płytą gipsowo-kartonową
- Połączenia elementów drewnianych więźby dachowej wykonać zgodnie z projektem wykonawczym.

5.7. Postanowienia końcowe

a. Osie modułowe na płycie fundamentowej powinny być przeniesione w sposób geodezyjny i potwierdzone przez uprawnionego geodetę w dzienniku budowy.

b. Montaż budynku należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP. Nie dopuszcza się do użycia do montażu elementów, których jakość nie odpowiada warunkom technologicznym i konstrukcyjnym danego elementu.

Elementy użyte do montażu muszą posiadać atest.

c. Jeżeli przy montażu bezpośrednio ze środków transportowych elementy są załadowane w pozycji innej niż mają być wbudowane, należy uprzednio przed podaniem na miejscu wbudowania ułożyć je na podkładach ojków środka transportowego, w celu zmiany sposobu ich podwieszenia.

d. Zabrania się podnoszenia innych przedmiotów, jak narzędzi środków mocujących itp. łączenie z elementami montażowymi.

e. Zabrania się pozostawiania zawieszonych elementów w czasie przerwy lub po zakończeniu pracy.

UWAGA:

Wszystkie prace budowlane należy wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych”. Tom I. Budownictwo Ogólne oraz warunki BHP jakie obowiązują w budownictwie.

Opracowanie:
mgr inż. Łukasz Jurasz

1.3. OPIS TECHNICZNY

-INSTALACJE SANITARNE ZEWNĘTRZNE-

1. Zakres opracowania

Niniejsze opracowanie obejmuje:

- zewnętrzna instalacja kanalizacji sanitarnej,
- zagospodarowanie wód deszczowych.

2. Przyłącze wodociągowe

Wg odrębnego opracowania.

3. Zewnętrzna instalacja kanalizacji sanitarnej

Odprowadzenie ścieków bytowo-gospodarczych nastąpi do istniejącej sieci kanalizacji sanitarnej.

Projektowaną instalację zewnętrzną wykonać z rur PVC kl. SN8 (SDR41) litych $\phi 160$ kielichowych, z uszczelką gumową fabryczną.

Na terenie działki zlokalizowana będzie przepompownia ścieków sanitarnych (np. zbiornik przepompowni Wilo-DrainLift WS 40-50) – studzienka z PEHD $\Phi 1000$ S1 z dwoma pompami, np. Wilo-Drain MTS40/21.

Automatyka pompowni powinna umożliwiać sygnalizowanie awarii pompy. Pompownia pozostaje w eksploatacji inwestora.

Odcinek od budynku do przepompowni (S1) wykonany będzie z rur kanalizacyjnych kielichowych PVC SN8 $\Phi 160$ układanych ze spadkiem w kierunku przepompowni.

Odcinek od studni S1 do studzienki rewizyjnej S2 wykonany będzie z rur PEHD SDR17 de63x5,8, łączonych przez zgrzewanie.

Przewody układać ze spadkiem wg załączonego rysunku.

Przejście rurociągów pod ścianą zewnętrzną wykonać w rurze ochronnej dn250.

Instalacja zewnętrzna odpowietrzana będzie poprzez instalację wewnętrzną w budynku – piony kanalizacyjne wentylowane będą ponad dach.

4. Bilans wód deszczowych

Wody deszczowe z dachu budynku:

Powierzchnia spływu A:	108,56 m ²
Współczynnik spływu ψ :	1,0
Miarodajne natężenie deszczu I:	130 l/(s·ha)
Ilość wód deszczowych qd:	

$$q_d = \psi \cdot A \cdot I = 108,56/10000 \cdot 1,0 \cdot 130 = 1,41 \text{ l/s}$$

Wody deszczowe przypadające na jedną rurę spustową:

Powierzchnia spływu A:	27,14 m ²
Współczynnik spływu ψ :	1,0
Miarodajne natężenie deszczu I:	130 l/(s·ha)
Ilość wód deszczowych qd:	

$$q_d = \psi \cdot A \cdot I = 27,14/10000 \cdot 1,0 \cdot 130 = 0,35 \text{ l/s}$$

Wody deszczowe z terenów utwardzonych (kostka betonowa):

Powierzchnia spływu A:	263,37 m ²
Współczynnik spływu ψ :	0,75

Miarodajne natężenie deszczu I: 130 l/(s·ha)

Ilość wód deszczowych qd:

$$q_d = \psi \cdot A \cdot I = 263,37/10000 \cdot 0,75 \cdot 130 = 2,57 \text{ l/s}$$

Wody deszczowe z terenów utwardzonych (utwardzonych kruszywem):

Powierzchnia spływu A: 82,60 m²

Współczynnik spływu ψ : 0,25

Miarodajne natężenie deszczu I: 130 l/(s·ha)

Ilość wód deszczowych qd:

$$q_d = \psi \cdot A \cdot I = 82,6/10000 \cdot 0,25 \cdot 130 = 0,27 \text{ l/s}$$

$$q_{d_{\max}} = 1,4 + 2,6 + 0,3 = 4,3 \text{ l/s} = 15\,480 \text{ dm}^3/\text{h}$$

5. Wyliczenie chłonności gruntu

$$Q = F \cdot k_f$$

Q-zdolność chłonna gruntu [m³/s]

F-powierzchnia chłonna [m²]

k_f-współczynnik przepuszczalności gruntu nasyconego [m/s]

Na przedmiotowym terenie występują piaski gliniaste, drobne, średnie, glina pylasta i namuł gliniasty. Ze względu na słabą przepuszczalność założono miejscową wymianę gruntu na piasek średni do głębokości 1m (w miejscach oznaczonych na PZT). Przyjęto wprowadzanie wód deszczowych do gruntu z terenu utwardzonego i rur spustowych. Przyjęto współczynnik przepuszczalności k_f jak dla piasków średnich k_f=2,5*10⁻⁴.

a) Wymiana gruntu przy rurze spustowej RS1. Wyliczenie chłonności gruntu:

$$Q = 8,5 \cdot 2,5 \cdot 10^{-4} = 0,00213 \text{ m}^3/\text{s} = 7\,650 \text{ dm}^3/\text{h}$$

b) Wymiana gruntu przy rurze spustowej RS2, RS3 i RS4. Wyliczenie chłonności gruntu:

$$Q = 5 \cdot 2,5 \cdot 10^{-4} = 0,00125 \text{ m}^3/\text{s} = 4\,500 \text{ dm}^3/\text{h}$$

Po wymianie gruntów chłonność jest większa od obliczeniowych ilości wód deszczowych.

6. Wykopy i szalowanie

Wykopy o głębokości poniżej 1 m należy zabezpieczyć przed obsunięciem, stosując umocnienia. Rury układać na podsypce z piasku o grubości 15-20 cm, z podbiciem na całej długości i zasypywać piaskiem do wysokości 30 cm ponad wierzch rury. Obsypka rury musi być wolna od brył i kamieni. Na wysokości 30 cm nad rurami ułożyć taśmę ostrzegawczą z zatopionym drutem stalowym .

Całość robót ziemnych wykonać zgodnie z PN-B-10736:1999. Rurociągi należy trasować przez uprawnionego geodetę.

7. Warunki BHP

Prace należy prowadzić ze ścisłym zachowaniem warunków BHP. Podstawowe przepisy w tej dziedzinie podają:

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych. (Dz.U. 03.47.401)
- PN-B-10736 „Roboty ziemne - Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych - Warunki techniczne wykonania”
- PN-B-06050:1999 „Roboty ziemne budowlane”

8. Warunki techniczne wykonania i odbioru

Wykonanie i odbiór poszczególnych etapów zamierzenia musi być zgodne z:

- warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych, cz.II Roboty instalacji sanitarnych i przemysłowych,
- podczas wykonywania poszczególnych prac, a w szczególności robót w głębokich wykopach należy zastosować i przestrzegać stosowane wymogi i zalecenia BHP.

opracował:

mgr inż. Mariusz Biliński

OPIS TECHNICZNY

- INSTALACJE SANITARNE WEWNĘTRZNE -

1. Podstawa opracowania

- zlecenie Inwestora,
- uzgodnienia z Inwestorem w zakresie technologii projektowanych instalacji,
- podkłady architektoniczno-budowlane
- uzgodnienia międzybranżowe
- obowiązujące normy i rozporządzenia
- informacje techniczne producentów urządzeń

2. Zakres opracowania

Niniejsze opracowanie obejmuje projekty instalacji wewnętrznych w zakresie:

- wody zimnej i ciepłej,
- kanalizacji sanitarnej,
- centralnego ogrzewania,
- klimatyzacji,
- instalacji freonowej.

3. Opis rozwiązań

3.1. Bilans wody i ścieków

odbiornik	Liczba (n)	q_N	$q_N \cdot n$
umywalka	1	0,14	0,14
zlewozmywak	1	0,14	0,14
wanna/natrysk	1	0,30	0,30
pralka	2	0,25	0,50
zmywarka	1	0,25	0,25
płuczka zbiornikowa	1	0,13	0,13
		Σq_N :	1,46

Przepływ obliczeniowy:

$$q_s = 0,682 \cdot (\Sigma q_N)^{0,45} - 0,14$$

$$q_s = 0,67 \text{ l/s}$$

Dobowe zapotrzebowanie wody:

$$G_{dw} = 3 \cdot 160 = 480 \text{ l/dobę}$$

Dobowa ilość odprowadzanych ścieków:

$$G_{dś} = 0,95 \cdot 480 = 456 \text{ l/dobę}$$

3.2. Instalacja zimnej wody

Projektowany budynek zasilony będzie w wodę ogólną z sieci za pośrednictwem projektowanego przyłącza wody z rur PEHD (wg odrębnego opracowania). Zestaw wodomierzowy zlokalizowany będzie w pomieszczeniu gospodarczym.

Do opomiarowania zużycia wody dobrano wodomierz skrzydełkowy dn20.

Instalację zabezpieczyć przed wtórnym zanieczyszczeniem przez zamontowanie bezpośrednio za zestawem wodomierzowym zaworu antyskażeniowego typu EA DN25.

Przewody w budynku wykonać z rur PEX-Al-PEX łączonych na zaciskane złączki systemowe. Rurociągi prowadzone w posadzkach układane będą w rurach osłonowych typu peszel w warstwie izolacji termicznej posadzek.

W obrębie węzłów sanitarnych przewiduje się rozprowadzenie rurociągów w warstwie styropianu w posadzce lub podtynkowo w bruzdach ściennych. Podejścia do przyborów wykonać od dołu w bruzdach ściennych.

Rurociągi układane podtynkowo izolować otulinami do instalacji podtynkowych gr 9mm lub prowadzić w rurkach osłonowych typu peszel.

3.3. Instalacja ciepłej wody

Ciepła woda użytkowa przygotowywana będzie w podgrzewaczu pojemnościowym elektrycznym z grzałką o objętości 80l i mocy 2kW.

Na przewody wody ciepłej należy stosować rurociągi o długotrwałej odporności termicznej min. 60°C oraz atestem do wody pitnej, np. PEX-Al.-PEX. Rozprowadzenie rurociągów jak dla wody zimnej.

Przewody prowadzić z zapewnieniem kompensacji wydłużeń cieplnych.

Rurociągi ciepłej wody należy izolować otulinami termoizolacyjnymi o grubościach zgodnie z poniższą tabelą:

MINIMALNE GRUBOŚCI IZOLACJI TERMICZNYCH	
średnica [mm]	grubość izolacji [mm]
φ 15	20
φ 20	20
φ 25	25
φ 32	30

3.4. Instalacja kanalizacji sanitarnej

Ścieki bytowo-gospodarcze odprowadzane będą projektowanym (wg odrębnego opracowania) przyłączem kanalizacji sanitarnej do istniejącej sieci kanalizacji sanitarnej. Instalację kanalizacyjną wykonać z rur PVC kielichowych z uszczelką.

Piony kanalizacyjne wyprowadzić ponad dach i zakończyć typowymi rurami wywiewnymi. W najniższych punktach pionów montować kształtki rewizyjne.

Podejścia do przyborów sanitarnych prowadzić ze spadkiem min. 2%, średnice podejść wg PN-B-01717.

Przejścia rurociągów pod fundamentami wykonać w rurach ochronnych.

3.5. Ogrzewanie budynku

W pomieszczeniach jest przewidziane ogrzewanie za pomocą grzejników elektrycznych.

3.6. Wentylacja mechaniczna

W budynku zaprojektowano wentylację mechaniczną nawiewno-wywiewną.

Powietrze uzdatniane będzie w centrali wentylacyjnej nawiewno-wywiewnej z odzyskiem ciepła z filtrami powietrza. Centralę wentylacyjną zlokalizowano na poddaszu. Do centrali należy zapewnić możliwość dostępu w celach serwisowych.

Czerpnię i wyrzutnię powietrza zaprojektowano na ścianach zewnętrznych szczytowych (oznaczono na rysunkach).

Rozprowadzenie kanałów do pomieszczeń wykonane będzie na poddaszu.

Do izolowania kanałów należy użyć wełny mineralnej na płaszczu aluminiowym gr. 20mm, kanałów prowadzonych w posadzce nie izolować. Nawiew powietrza do pokoi zaprojektowano poprzez anemostaty sufitowe. Regulacja strumienia powietrza nastąpi na anemostatatach.

W celu zapewnienia prawidłowego przepływu powietrza wszystkie drzwi wentylowanych pomieszczeń powinny mieć wolny prześwit min. 1cm od posadzki. Drzwi do łazienek i WC wyposażać w kratki o powierzchni netto 200cm².

Budynek należy wykonać w pełnej szczelności – nie montować nawietrzaków okiennych, stolarka szczelna.

Centralę wentylacyjną posadzić na wibroizolatorach zapobiegających przenoszeniu się wibracji na konstrukcję budynku. Rekuperator połączyć z instalacją przy użyciu króćców elastycznych. Zapewnić odpływ skroplin z rekuperatora do kanalizacji.

Automatyka:

Centralę wentylacyjną wyposażać w fabryczną automatykę z funkcjami:

- programator pracy tygodniowej
- informacja o konieczności wymiany filtrów

3.7. Klimatyzacja

Klimatyzacją komfortu objęto pomieszczenia 1/4, 1/5, 1/8. Zaprojektowano wewnętrzne klimatyzatory ściennie, w każdym z wymienionych wyżej pomieszczeń – typ Hisense AST-09UW4RXXQA o mocy chłodniczej 2,6 kW.

Jednostki zewnętrzne będą zlokalizowane na ścianach zewnętrznych budynku. Przewidziano zastosowanie urządzeń typu Split (parametry elektryczne 750W/3,3A).

Założono temperaturę powietrza w okresie letnim w klimatyzowanych pomieszczeniach nie wyższą niż +26°C.

Od jednostek wewnętrznych należy odprowadzić skropliny do kanalizacji.

3.8. Instalacja freonowa

Należy wykonać połączenia rurowe jednostek zewnętrznych i wewnętrznych klimatyzacji. Rurociągi wykonać z miedzi chłodniczej atestowanej łączonej lutem twardym najlepszej jakości. Lutowanie wykonać w osłonie atmosfery azotu tzn. w czasie lutowania rurociąg winien być przedmuchiwany azotem.

Zmiany kierunków trasy przewodów wykonać delikatnymi łukami, unikając ostrych załamań. Po zakończeniu montażu instalacji freonowej poddać ją próbie szczelności na ciśnienie 4 MPa - zgodnie z zaleceniami producenta. Przejścia przez ściany i posadzkę wykonać w rurach ochronnych, wypełnić pianką PUR.

Przewody od zewnątrz izolowane otuliną zimnochronną o zamkniętych porach o grubości minimum 13 mm.

4. Uwagi końcowe

Instalację należy wykonać zgodnie z "Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych - cz. II" i sztuką budowlaną.

Instalowanie urządzeń powinno odbywać się zgodnie z wytycznymi producentów.

Całość robót wykonać i odbiory przeprowadzić zgodnie z niniejszym opracowaniem oraz przepisami BHP i p. poz.

Opracował:
mgr inż. Mariusz Biliński

ANALIZA WYKORZYSTANIA ŹRÓDEŁ ENERGII ODNAWIALNEJ

Zgodnie z §11 ust. 2, pkt 12, rozporządzenia w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego, w projekcie rozważono możliwości racjonalnego wykorzystania odnawialnych źródeł energii.

Roczne zapotrzebowanie dla budynku na energię użytkową:

- ogrzewanie i wentylacja	:	34,0 kWh/m ² *rok
- ciepła woda użytkowa	:	19,8 kWh/m ² *rok

Dostępne nośniki energii:

Dostępny nośnikami energii na danym terenie są:

- energia elektryczna,
- paliwa stałe (węgiel),
- gaz płynny,
- olej opałowy.

Wybór dwóch systemów zaopatrzenia w energię do analizy porównawczej:

Do analizy porównawczej wybrano następujące systemy:

1. Kocioł gazowy do celów grzewczych i przygotowania ciepłej wody użytkowej – system konwencjonalny.
2. Grzejniki elektryczne do celów grzewczych oraz podgrzewacz elektryczny pojemnościowy do przygotowania ciepłej wody, źródłem energii będą panele fotowoltaiczne - system hybrydowy.

Obliczenia optymalizacyjno-porównawcze dla wybranych systemów zaopatrzenia w energię:

Dla systemu konwencjonalnego wyliczono następujące poszczególne zapotrzebowania na energię:

- Energia użytkowa	$E_u = 53,8 \text{ kWh/m}^2 \cdot \text{rok}$
- Energia końcowa	$E_k = 86,6 \text{ kWh/m}^2 \cdot \text{rok}$
- Energia pierwotna	$E_p = 94,0 \text{ kWh/m}^2 \cdot \text{rok}$

Dla systemu hybrydowego wyliczono następujące poszczególne zapotrzebowania na energię:

- Energia użytkowa	$E_u = 53,8 \text{ kWh/m}^2 \cdot \text{rok}$
- Energia końcowa	$E_k = 67,7 \text{ kWh/m}^2 \cdot \text{rok}$
- Energia pierwotna	$E_p = 47,0 \text{ kWh/m}^2 \cdot \text{rok}$

Roczne zapotrzebowanie energii pierwotnej dla systemu konwencjonalnego wynosi:
8 358 kWh/rok.

Roczne zapotrzebowanie energii pierwotnej dla systemu hybrydowego wynosi: 4 179 kWh/rok.

Koszt wytworzenia energii dla poszczególnych systemów wynosi:

System hybrydowy:

Koszt jednostkowy około – 0,60zł/kWh

Roczny koszt wytworzenia energii = $0,60 \cdot 4\ 179 = 2\ 507 \text{ zł}$

System konwencjonalny:

Koszt jednostkowy około – 0,60zł/kWh

Roczny koszt wytworzenia energii = $0,60 \cdot 8\ 358 = 5\ 015 \text{ zł}$

Wynik analizy porównawczej i wybór systemu zaopatrzenia w energię:

Na podstawie powyższych wyliczeń i po konsultacjach z Inwestorem zdecydowano o realizacji systemu hybrydowego.

CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA

Budynek mieszkalny			
Rodzaj budynku	Budynek mieszkalny jednorodzinny		
Adres budynku	DZ. NR 680 (AM 1, OBREB DĄBROWA) 59-101 DĄBROWA, GMINA POLKOWICE		
Powierzchnia użytkowa (Af, m ²)	88,91		
Zapotrzebowanie na energię pierwotną (EP)		Zapotrzebowanie na energię końcową (EK)	
Budynek oceniany	47 kWh/(m ² rok)	Budynek oceniany	65 kWh/(m ² rok)
Budynek wg WT2019	98 kWh/(m ² rok)		

Uwaga: charakterystyka energetyczna określana jest dla warunków klimatycznych odniesienia – stacja Wrocław oraz dla normalnych warunków eksploatacji budynku. Charakterystyka sporządzona została dla całego budynku

Charakterystyka techniczno-użytkowa budynku	
Przeznaczenie budynku	Mieszkalny
Liczba kondygnacji	1
Powierzchnia użytkowa budynku	88,91 m ²
Powierzchnia użytkowa o regulowanej temperaturze (Af)	88,91 m ²
Normalne temperatury eksploatacyjne: zima, lato	20/-
Wskaźnik zwartości budynku A/Ve [1/m]	0,7
Rodzaj konstrukcji budynku	Tradycyjna murowana
Liczba użytkowników	3
Ośłona budynku	Ściany zewnętrzne Steico Protec M Dry lub równoważna 6cm, rama drewniana – belka dwuetowa 60x160mm z wypełnieniem z wełny drzewnej 0,036 gr. 16cm, płyta OSB, łąta drewniana 40x50 z wypełnieniem z wełny drzewnej Steico FLEX036 gr. 5cm, płyta włóknowo-gipsowa gr.1,25cm, Uśc=0,13W/m ² K. Podłoga na gruncie izolowana styropianem gr.20cm, Upg=0,17W/m ² K. Dach izolowany warstwą wełny mineralnej gr. 28cm, Ud=0,17 W/m ² K. Stolarka okienna Uśr=1,1W/m ² K.
Instalacja ogrzewania	Instalacja ogrzewania z grzejnikami elektrycznymi.
Instalacja wentylacji	Zastosowano wentylację mechaniczną nawiewno-wywiewną z odzyskiem ciepła .
Instalacja chłodzenia	Nie występuje.
Instalacja przygotowania ciepłej wody	Ciepła woda przygotowywana będzie w podgrzewaczu elektrycznym pojemnościowym. Przewody będą izolowane otulinami termoizolacyjnymi. Rurociągi prowadzone będą w otulinach termoizolacyjnych przez pomieszczenia ogrzewane.

Obliczeniowe zapotrzebowanie na energię

Roczne jednostkowe zapotrzebowanie na energię końcową [kWh/(m²rok)]				
Nośnik energii	Ogrzewanie i wentylacja	Ciepła woda	Urządzenia pomocnicze ¹	Suma
Energia elektryczna - produkcja mieszana	0,0	0,0	0,0	0,0
Energia elektryczna - systemy PV	35,1	29,7	3,0	67,7

1) łącznie z chłodzeniem pomieszczeń

Podział zapotrzebowania energii**Roczne jednostkowe zapotrzebowanie na energię użytkową [kWh/(m²rok)]**

	Ogrzewanie i wentylacja	Ciepła woda	Urządzenia pomocnicze ¹	Suma
Wartość [kWh/(m ² rok)]	34,0	19,8		53,8
Udział [%]	63,2	36,8		100%

Roczne jednostkowe zapotrzebowanie na energię końcową [kWh/(m²rok)]

	Ogrzewanie i wentylacja	Ciepła woda	Urządzenia pomocnicze ¹	Suma
Wartość [kWh/(m ² rok)]	35,1	29,7	3,0	67,7
Udział [%]	51,8	43,8	4,4	100%

Roczne jednostkowe zapotrzebowanie na energię pierwotną [kWh/(m²rok)]

	Ogrzewanie i wentylacja	Ciepła woda	Urządzenia pomocnicze ¹	Suma
Wartość [kWh/(m ² rok)]	24,6	20,8	2,1	47
Udział [%]	51,8	43,8	4,4	100%

Sumaryczne roczne jednostkowe zapotrzebowanie na nieodnawialną energię:• pierwotną **47** kWh/(m²rok)

1.4. CZĘŚĆ ELEKTRYCZNA

Opis techniczny

do projektu instalacji elektrycznych wolnostojącego budynku mieszkalnego jednorodzinnego wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną, zlokalizowanego na działce nr 680, AM-1, obręb Dąbrowa, gm. Polkowice

1. Wstęp

1.1. Podstawy opracowania

Projekt opracowano na zlecenie Inwestora w oparciu o aktualne twp., uzgodnienia branżowe, oraz obowiązujące normy i przepisy.

1.2. Zakres opracowania

Opracowanie niniejsze obejmuje instalacje elektryczne, w skład których wchodzi:

- zasilanie budynku,
- instalacja RTV, internetowa i telefoniczna
- instalacja oświetleniowa oraz gniazd wtykowych ,
- instalacja siły,
- instalacja odgromowa,
- instalacja ochrony od porażień,
- instalacja połączeń wyrównawczych
- instalacja fotowoltaiczna

2. Zasilanie budynku

Zasilanie budynku wykonać kablem YKY 5 x 10 mm² z zestawu złączowo-pomiarowego ZK+P. Kabel wprowadzić do rozdzielni montowanej na poddaszu, do której podłączona zostanie inwerter instalacji fotowoltaicznej. Następnie kabel wyprowadzić do tablicy rozdzielczej budynku TE zlokalizowanej na parterze. Zestaw ZK+P wykona TAURON wg osobnego opracowania. Projektowany kabel układać w ziemi w rowie szerokości 0,4 m na głębokości 0,7 m w 20 cm warstwie piasku. Następnie kabel przysypać warstwą gruntu rodzimego, przykryć folią koloru niebieskiego i zasypać. Przy skrzyżowaniach z projektowanym uzbrojeniem podziemnym, a także pod terenem utwardzonym kabel osłonić rurami $\phi 100$ z PEHD.

3. Tablica rozdzielcza

Tablicę zaprojektowano jako natynkowo-wtynkową. Szczegóły wyposażenia tablicy oraz jej umiejscowienie pokazano na załączonych rysunkach.

4. Instalacja RTV, internetowa i telefoniczna

Na dachu budynku przewiduje się montaż anteny do odbioru TV naziemnej i satelitarnej. Na poddaszu nieużytkowym zamontować wzmacniacz RTV. Od niego ułożyć promieniowo kable koncentryczne do poszczególnych gniazd RTV.

Instalację telefoniczną i teletechniczną wykonać przewodami UTP kat 5e. Połączenia między gniazdami RJ45, a urządzeniem sieciowym zlokalizowanym w przy drzwiach wejściowych wykonać w układzie promieniowym. Lokalizację gniazd pokazano na załączonych rysunkach.

5. Instalacje odbiorcze

Zaprojektowano przewodami kabelkowymi. Należy zastosować osprzęt natynkowo - wtykowy w budynku poza pomieszczeniami łazienek, a także na zewnątrz, gdzie należy zastosować osprzęt szczelny. Wybór opraw oświetleniowych pozostawiono do decyzji Inwestora, przy czym należy pamiętać, że w pom. wilgotnych i na zewnątrz stosujemy oprawy o IP.44. W instalacji oświetleniowej stosować przewody YDYp 3 x 1.5 mm² a w obwodach gniazd wtykowych 230V YDYp 3 x 2.5 mm². Zasilanie wentylacji w łazience na piętrze wykonać przewodami YDYp 4 x 1,5 mm², co umożliwi pracę wentylatora po wyłączeniu oświetlenia.

6. Instalacja siły

Dla zasilania zewnętrznej przepompowni ścieków przewidziano wykonanie instalacji siły. Dobór przewodów i zabezpieczeń pokazano na załączonym schemacie. Kabel prowadzić w ziemi wg pkt. 2

7. Instalacja fotowoltaiczna PV

Zaprojektowano mikroinstalację fotowoltaiczną pracującą w układzie otwartym na sieci o mocy wytwórczej 9,32 kWp. Głównymi elementami instalacji są panele polikrystaliczne mocowane na stalowo-aluminiowej konstrukcji wsporczej. Instalację fotowoltaiczną przyłączono do wewnętrznej instalacji elektrycznej obiektu za układem pomiarowo-rozliczeniowym zlokalizowanym w granicy posesji.

W sumie zaprojektowano 27 szt. polikrystalicznych paneli fotowoltaicznych o jednostkowej mocy 340Wp, typu Half-Cut ViSolar-2 z krzemu.

Dopuszcza się stosowanie rozwiązań zamiennych, jednakże stosując moduły posiadające wyłącznie parametry techniczne nie gorsze niż przyjęto w przedstawionym rozwiązaniu.

Zaprojektowane moduły winny posiadać dostarczone przez producenta dokumenty opisujące ich parametry techniczne, charakterystykę ruchową i eksploatacyjną. Ponadto panele winny posiadać ważne certyfikaty, atesty i znaki bezpieczeństwa.

Jednocześnie należy spełnić wartości wytrzymałościowe w zakresie temperatur -40°C do +85°C przy wilgotności 5-85% na uderzenie 25mm bryłką lodu z prędkością 23m/s.

W przypadku rozwiązań zamiennych moduły muszą spełniać niżej określone wymagania:

- moc – nie mniej niż 340 Wp,
- sprawność – nie mniej niż 20,08%
- dopuszczalne obciążenie – strona przednia modułu: 5400Pa,
- dopuszczalne obciążenie – strona tylna modułu: 2400Pa,
- temperaturowy współczynnik mocy – nie więcej niż -0,35%/°C,
- waga – nie więcej niż 18,7 kg.

Zaprojektowano 1 inwerter fotowoltaiczny typu Fronius Symo 8.2-3-M. Inwerter winien posiadać dwa MPPT trackery czytelny wyświetlacz w języku polskim, rozłącznik po stronie wejścia, wbudowane ochronniki przeciwprzepięciowe AC i DC min. typ II, regulować napięcie wyjściowe w zakresie min. +/- 12% od wartości znamionowej tj. 400V. Maksymalna sprawność winna wynosić nie mniej jak 98,6% inwerter winien umożliwiać dodatkowe, chwilowe przeciążenie o 10% nie więcej jak przez 10min raz na dobę. Układ przetwornika zlokalizować na poddasz gdzie doprowadzić kabel zasilający YKY5x10 ze złącza i wyprowadzić stamtąd ten sam kabel do tablicy rozdzielczej budynku (TE).

Zadaniem inwertera jest transformacja napięcia stałego generowanego przez panele fotowoltaiczne (DC) na napięcie przemiennie (AC) o sieciowej częstotliwości 50Hz i napięciu międzyfazowym 400V. Urządzenie winno być montowane wg. wytycznych producenta zapisanych w dokumentacji techniczno- ruchowej. Inwerter wyposażać w komplet nastaw dla zabezpieczeń podstawowych zgodny z PN- EN, wg. poniższych wytycznych:

Zabezpieczenia podstawowe (w inwerterze):

- nadnapięciowe 440,0V dla $t=0,1s$,
- podnapięciowe 320,0V dla $t=0,1s$,
- nadczęstotliwościowe 51,50Hz dla $t=0,1s$,
- podczęstotliwościowe 47,50Hz dla $t=0,1s$.

UWAGA:

Wewnętrzne zabezpieczenie nadprądowe odłączy indywidualnie każdą jednostkę wytwórczą przy wzroście prądu powyżej wartości znamionowej. Jednocześnie ze względu na budowę inwertera nie jest możliwa praca niepełno fazowa oraz wyspowa. Podczas zaniku napięcia w sieci OSD inwerter będzie automatycznie odłączony z wewnętrzną przerwą izolacyjną układu generacji a po powrocie napięcia w sieci OSD automatycznie ponownie załączany do pracy.

Dopuszcza się stosowanie rozwiązań zamiennych, jednakże stosując inwertery posiadające wyłącznie parametry techniczne równoważne ze wskazanymi powyżej typami.

Moduły fotowoltaiczne instalowane na dachu winny być zamontowane w sposób najmniej inwazyjny dla poszycia dachu z zachowaniem układu pokazanego na rzucie. Zgodnie z zaleceniami konstruktora oraz analizą zacienienia, taki układ zapewnia przeniesienie przez istn. konstrukcję projektowanych modułów. Będą one montowane na typowej konstrukcji aluminiowej, mocowanej do konstrukcji dachu. Szczegółowa lokalizacja paneli na dachu została pokazana na rzucie dachu – rys. E3.

Projektuje się szeregowe połączenie ogniw fotowoltaicznych czarnymi (-) oraz czerwonymi (+) przewodami z pobielanymi żyłami miedzianymi o podwójnej izolacji z komponentu usieciowanego, krótkotrwale odpornymi na bardzo wysoką temperaturę (do 200°C przez 5 sek.). Do obliczeń prądowych przyjęto temperaturę otoczenia podczas pracy obwodów w zakresie -40°C do +70°C. Na przewodach należy umieścić trwałe oznaczniki relacji w odstępach min. co 10m. Trasy pionowe i poziome prowadzić w rurach winidurowych mocowanych do elementów konstrukcyjnych budynku w przypadku braku możliwości trasy poziome częściowo wykonać w korytkach kablowych. Rury winidurowe winny być odporne na działanie promieniowania słonecznego oraz nie rozprzestrzeniać ognia w razie pożaru.

Od inwerterów należy wyprowadzić moc do odbiorników w kierunkach wskazanych w części rysunkowej stanowiącej integralny element niniejszego opracowania technicznego. Instalację wytwórczą w pionach należy prowadzić w rurach winidurowych mocowanych za pomocą typowych uchwytów bez możliwości umieszczenia ich w tynku.

W pobliżu inwertera zlokalizować szyny GPW w obudowie przyłączając je do uziomu budynku o $R < 10\Omega$.

8. Instalacja odgromowa

Przewidziano wykonanie instalacji odgromowej. Zwody poziome wykonać z drutu stalowego ocynkowanego $\varnothing 8$ mm. Przewód odprowadzający - drut DFeZn $\varnothing 8$ mm. Przewody odprowadzające należy układać pod ociepleniem w rurach izolacyjnych z tworzywa sztucznego, o parametrach zgodnych z normą odgromową. Do instalacji

odgromowej podłączyć wszystkie metalowe obudowy urządzeń dachowych. Przewody odprowadzające podłączyć poprzez złącza kontrolne ZK umiejscowione w typowych studzienkach. Zaprojektowano uziomy pionowe – szpilkowe – rezystancja uziemienia nie większa niż 10 ohm. Po wykonaniu uziomów sprawdzić ich rezystancje, gdyby była większa niż 10 ohm, dobić dodatkowe pręty. Dodatkowo obok masztu RTV zabudować maszt chroniący antenę o wys. min. 1m wyższy od anten. Szczegóły na rzucie dachu. Dodatkowo konstrukcję pod moduły instalacji fotowoltaicznej podłączyć do istn. instalacji odgromowej drutem FeZn Ø8mm w rurkach RVS22.

9. Ochrona od porażen

Jako ochronę od porażen zastosowano "szybkie wyłączenie zasilania" z zastosowaniem przekaźników różnicowo - prądowych. Następnie zaprojektowano połączenia wyrównawcze w celu ograniczenia do wartości bezpiecznej napięć występujących pomiędzy różnymi częściami przewodzącymi. Przewidziano główną szynę połączeń wyrównawczych, do której należy przyłączyć metalowe rurociągi, metalowe obudowy oraz przewód ochronno - neutralny. W łazienkach należy wykonać połączenia wyrównawcze miejscowe. Połączenia wykonać przewodem DYżo 6 mm² łącząc dostępne części przewodzące (rurociągi, obudowy) i przewód ochronny PE. Instalację ochrony od porażen wykonać zgodnie z PN-IEC 60364.

10. Dopuszczalne zmiany

Zgodnie z zapisem §36a Prawa Budowlanego dopuszcza się zmiany prowadzeniu kabla do 20cm, zmiany w prowadzeniu przewodów i w umiejscowienia osprzętu oraz zmiany zastosowanych materiałów z zastrzeżeniem, iż muszą one posiadać odpowiednie aprobaty techniczne lub deklaracje zgodności i być oznaczone znakiem budowlany B lub znakiem CE.

Wszystkie zamienne rozwiązania i urządzenia powinny być wykonane zgodnie ze sztuką budowlaną i obowiązującymi normami i przepisami.

11. Bilans mocy

- Moc zainstalowana
 $P_i = 18 \text{ kW}$
- Współczynnik jednoczesności $k_j = 0,7$
- Moc czynna
 $P_s = 18 \text{ kW} \times 0,7 = 12,6 \text{ kW}$

Moc przyłączeniowa w wys. 13,0 kW jest wystarczająca.

Opracował :

mgr inż. Janusz Hutyra

1.5. ROZWIĄZANIA P.POŻ. I OCHRONY ŚRODOWISKA.

1.5.1. OCHRONA PRZECIWPOŻAROWA.

Projektowany budynek mieszkalny jednorodzinny zakwalifikowano jako budynek niski, kategorii zagrożenia ludzi ZL IV. Zgodnie z Warunkami technicznymi jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie budynkom mieszkalnym jednorodzinnym nie stawia się wymagań dotyczących klasy odporności pożarowej.

Na podstawie ROZPORZĄDZENIA MINISTRA SPRAW WEWNĘTRZNYCH I ADMINISTRACJI z dnia 16 czerwca 2003 r. w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej (Dz. U. z dnia 11 lipca 2003 r.) opracowany projekt budowlany nie wymaga przedmiotowego uzgodnienia.

1.5.2. ROZWIĄZANIA OCHRONY ŚRODOWISKA.

W budynku będą wytwarzane wyłącznie standardowe bytowe odpady nie mające negatywnego wpływu na środowisko. Projektowany obiekt nie stwarza zagrożenia dla jakości powietrza atmosferycznego, nie emituje zanieczyszczeń gazowych, w tym zapachów, pyłowych i płynnych. Funkcjonowanie obiektu nie stanowi zagrożenia dla hałasu środowiskowego. Budynek nie będzie wywierał negatywnego wpływu na środowisko.

Opracowanie:
mgr inż. arch. Marcin Sarama

1.6. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA
- zgodnie z art. 20 ust.1 pkt 1b Prawo budowlane.

1.6.1. Strona tytułowa

INFORMACJA DOTYCZĄCA BiOZ	
JEDNOSTKA PROJEKTOWA:	MS STUDIO Pracownia Projektowa Marcin Sarama ul. Wandy Rutkiewicz 25/2, 50-571 Wrocław Biuro: ul. Tarnogajska 11-13 pok. 309, 50-512 Wrocław tel. 667362626, e-mail: msstudio.biuro@gmail.com
FAZA:	PROJEKT BUDOWLANY
NAZWA OPRACOWANIA:	BUDOWA BUDYNKU MIESZKALNEGO JEDNORODZINNEGO W ZABUDOWIE WOLNOSTOJĄCEJ WRAZ Z NIEZBĘDNĄ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ
KATEGORIA OBIEKTU:	I
INWESTOR:	NADLEŚNICTWO LUBIN ZARZĄDZAJĄCE MIENIEM SKARBU PAŃSTWA UL. SPÓŁDZIELCZA 18, 59-300 LUBIN
ADRES INWESTYCJI:	DZ. NR 680, AM-1, OBRĘB: 0003 DĄBROWA, 59-101 DĄBROWA, GMINA POLKOWICE
DATA OPRACOWANIA:	16.07.2020r.

BRANŻA:

PROJEKTANT:

AUTORZY:

PODPIS:

ARCHITEKTURA

mgr inż. arch. Marcin Sarama
Nr upr.: 53/08/DOIA

1.6.2. Część opisowa.

1.6.2.1. Podstawy formalne sporządzenia informacji BIOZ.

- Prawo budowlane,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120, poz. 1126),

1.6.2.2. Dane ogólne o inwestycji.

Stan istniejący, projektowane zagospodarowanie terenu oraz istniejące obiekty opisano w wielobranżowym opisie technicznym oraz w opisie projektu zagospodarowania terenu.

1.6.2.3. Zakres robót i kolejność realizacji.

Zakres robót obejmuje:

- roboty przygotowawcze – zagospodarowanie placu budowy oraz jego oznaczenie i ogrodzenie,
- roboty ziemne – zdjęcie humusu, wykopy pod fundament, niwelacja terenu,
- roboty ciesielskie – deskowanie płyty fundamentowej, konstrukcja ścian, stropu i dachu
- roboty betonowe – płyta fundamentowa, wylewki betonowe,
- wykonanie izolacji – izolacje przeciwwilgociowe w posadzce i ścianach budynku,
- roboty dekarские i blacharskie – opierzenie i pokrycie dachu,
- roboty tynkowe i okładzinowe, roboty malarskie i impregnacyjne.

1.6.2.4. Wykaz istniejących obiektów budowlanych.

Na terenie inwestycji występują napowietrzne linie energii elektrycznej i słup oświetlenia ulicznego.

1.6.2.5. Wykaz elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Napowietrzne linie energii elektrycznej i słup oświetlenia ulicznego.

1.6.2.6. Wskazania dotyczące przewidywanych zagrożeń podczas realizacji robót budowlanych.

Podczas realizacji zamierzenia budowlanego będą prowadzone następujące roboty, których charakter, organizacja lub miejsce prowadzenia stwarza ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi, a w szczególności przysypania ziemią lub upadku z wysokości, wymienione w ROZPORZĄDZENIU MINISTRA INFRASTRUKTURY w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120, poz. 1126) :

- a) roboty, przy których wykonywaniu występuje ryzyko upadku z wysokości ponad 5,0 m,
- b) wykonywanie robót przy montażu ciężkich elementów prefabrykowanych.

Inne roboty, których charakter, organizacja lub miejsce prowadzenia stwarza szczególnie wysokie ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi, wymienione w w/w Rozporządzeniu nie występują.

1.6.2.7. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.

Poza szkoleniem podstawowym, nie przewiduje się dodatkowego szkolenia specjalistycznego pracowników.

1.6.2.8. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.

Do wszystkich czynności umożliwiających i mających na celu wykonanie zamierzenia budowlanego stosuje się przepisy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy oraz zasady zawarte w planie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

1.6.2.9. Wnioski końcowe.

Kierownik budowy jest zobowiązany do opracowania Planu BIOZ. Występują bowiem zagrożenia dla bezpieczeństwa zdrowia i ludzi w rozumieniu Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120, poz. 1126) § 6. oraz szczegółowego zakresu robót budowlanych, o których mowa w art. 21a ust. 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane.

Opracowanie:

mgr inż. arch. Marcin Sarama

1.7. INFORMACJA O OBSZARZE ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU

– na podstawie art. 34 ust. 3 pkt. 5 ustawy w związku z art. 20 ust. 1 pkt. 1c - ustawy Prawo budowlane (tj. Dz. U. z 2013 r. poz. 1409 ze zmianami).

Analiza oddziaływania obiektu budowlanego w zakresie funkcji i bryły (formy) obejmuje zakres:

Numer działki:	Podstawa formalno-prawna włączenia do obszaru objętego oddziaływaniem:	Uwagi:
680, AM-1, obręb Dąbrowa.	Dział II. Zabudowa i zagospodarowanie działki, § 13.1, 19, Dział III. Budynki i pomieszczenia, § 60, Dział VI. Bezpieczeństwo pożarowe, § 271, 272, Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz. 690 z późniejszymi zmianami).	

Po przeanalizowaniu zakresu planowanej inwestycji oraz analizie innych uwarunkowań formalno-prawnych mogących mieć wpływ na określenie obszaru oddziaływania określono, że obszar oddziaływania inwestycji mieści się na terenie objętym opracowaniem tj.dz. nr 680, AM-1, obręb Dąbrowa.

1.8. INFORMACJA DOTYCZĄCA DOPUSZCZALNYCH ODSTĄPIEŃ OD PROJEKTU BUDOWLANEGO

– zgodnie z art. 36a ust.6 Prawo budowlane.

Zmiany istotne wymagające uzyskania decyzji o zmianie pozwolenia na budowę - zmiany wyszczególnione w obowiązującej ustawie Prawo budowlane, art. 36a, ust. 6, a więc:

- zmiany zakresu objętego projektem zagospodarowania działki lub terenu;
- charakterystycznych parametrów obiektu budowlanego: kubatury, powierzchni zabudowy, wysokości, długości, szerokości, liczby kondygnacji;
- zapewnienia warunków niezbędnych do korzystania z tego obiektu przez osoby niepełnosprawne;
- zmiany sposobu użytkowania obiektu budowlanego lub jego części;
- ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego lub decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu;
- oraz gdy zakres zmian wymaga uzyskania opinii, uzgodnień, pozwoleń i innych dokumentów, wymaganych przepisami szczególnymi, zgodnie z Prawem budowlanym;

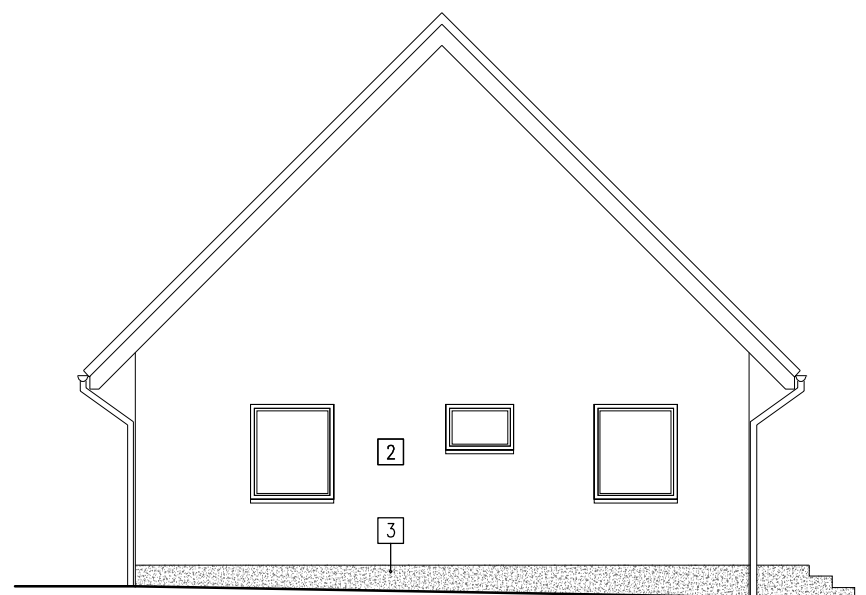
Zmiany nieistotne, niewymagające uzyskania decyzji o zamianie pozwolenia na budowę, jednakże wymagające zgody autorów projektu:

- zmiana materiałów i technologii wykonania ścian pod warunkiem akceptacji rozwiązań przez projektanta konstrukcji;
- ilość i lokalizacja otworów instalacyjnych w ścianach konstrukcyjnych po uzyskaniu akceptacji konstruktora obiektu;
- zmiana kolorystyki elewacji, korekty odcieni kolorów tynków, okładzin elewacyjnych i pokrycia dachowego, uszczegółowienie detali elewacji;
- zmiana lokalizacji urządzeń w ramach pomieszczeń takich jak kuchnia i łazienka;
- korekta lokalizacji okien i drzwi; zmiana geometrii i podziałów stolarki.
- korekta przebiegu tras instalacji budowlanych (pionowych i poziomych);
- ilość i lokalizacja urządzeń technicznych na dachu.

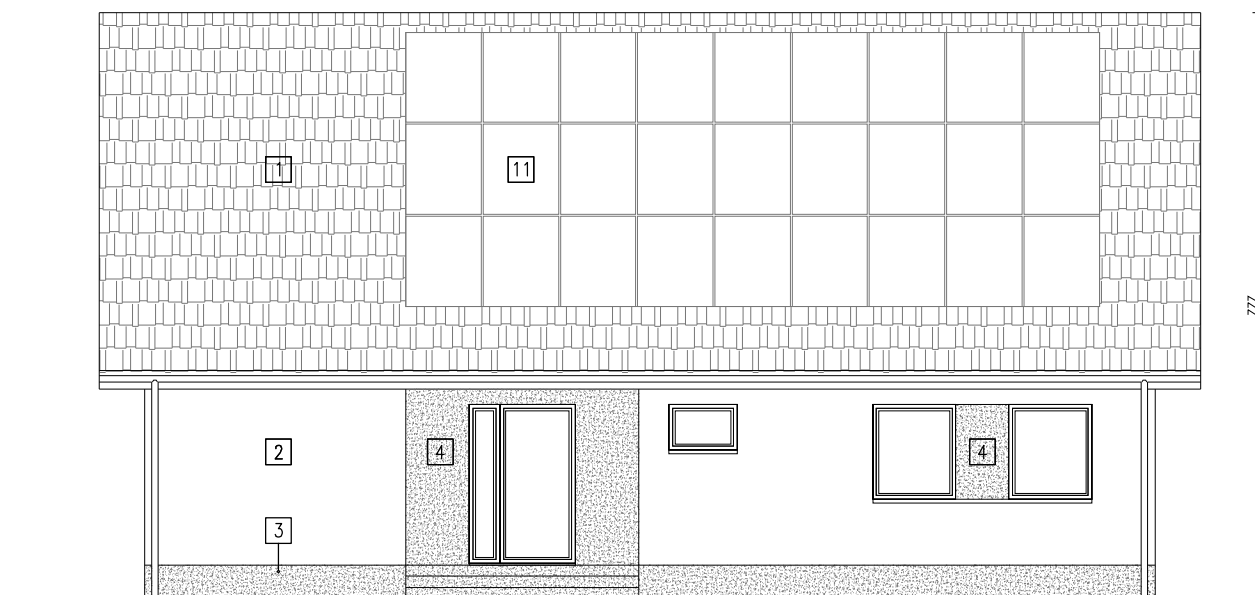
Wszystkie wymienione zmiany muszą być dokonane za zgodą projektanta i spełniać wymagania planu miejscowego.

Opracowanie:
mgr inż. arch. Marcin Sarama

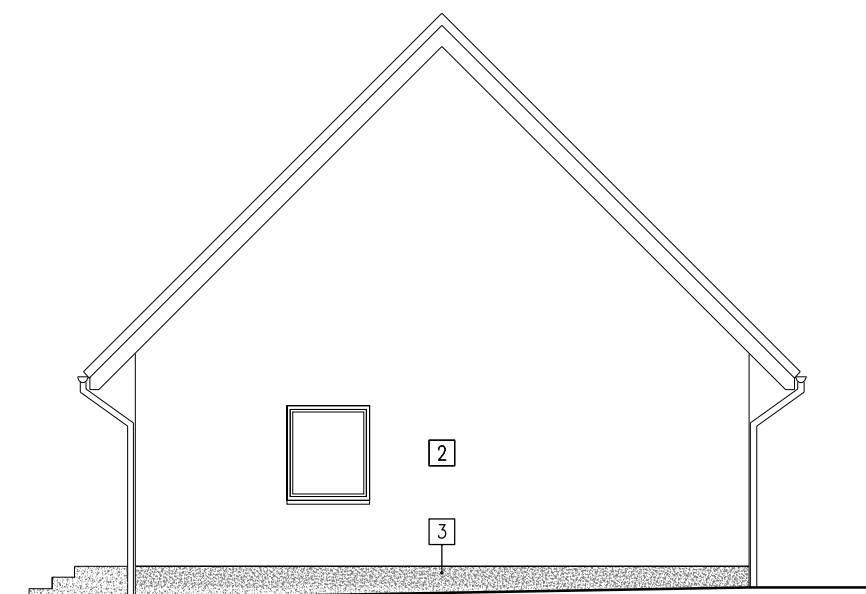
MATERIAŁY WYKOŃCZENIOWE I KOLORYSTYKA		
NR	RODZAJ	KOLOR
1	BLACHODACHÓWKA	ANTRACYT, RAL 9016
2	ŚCIANY ZEWNĘTRZNE – TYNK MINERALNY	BIAŁY PERŁOWY, RAL 9001
3	ŚCIANY ZEWNĘTRZNE – TYNK MOZAIKOWY	ANTRACYT, RAL 9016
4	ŚCIANY ZEWNĘTRZNE – TYNK MINERALNY	ANTRACYT, RAL 9016
5	STOLARKA OKIENNA	ANTRACYT, RAL 9016
7	STOLARKA DRZWIOWA	ANTRACYT, RAL 9016
8	PARAPETY	ANTRACYT, RAL 9016
9	RYNNY, OBRÓBKI BLACHARSKIE	ANTRACYT, RAL 9016
10	KOMINKI ODPOWIEZRZAJĄCE	ANTRACYT, RAL 9016
11	PANELE INSTALACJI FOTOWOLTAICZNEJ	CZARNY



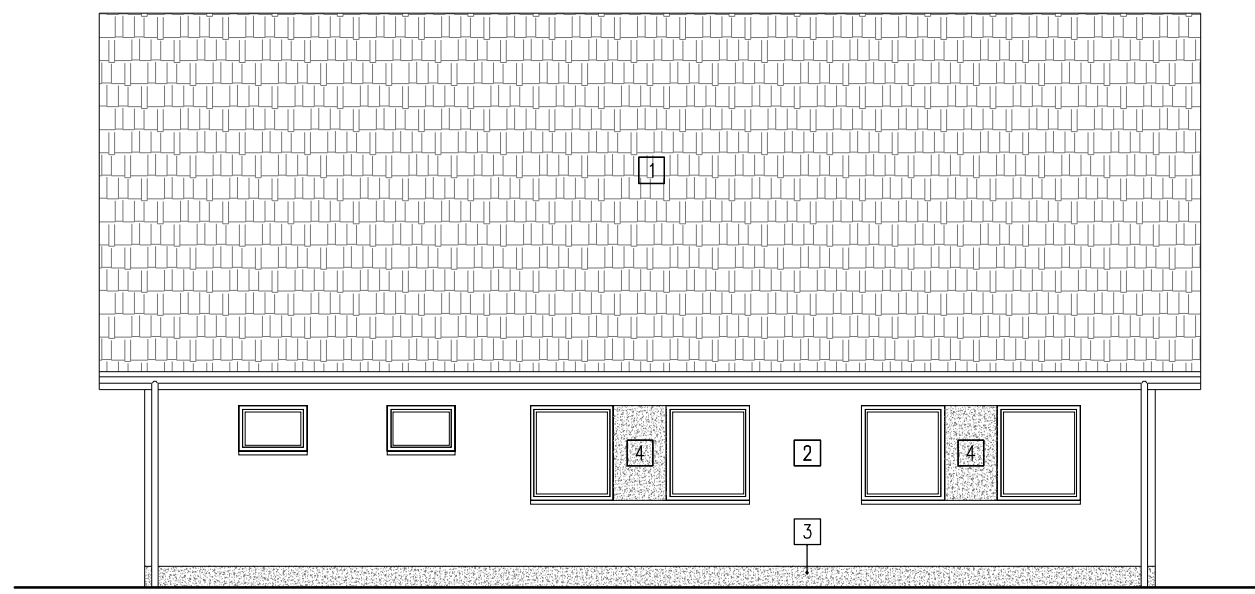
ELEWACJA POŁUDNIOWO-ZACHODNIA



ELEWACJA POŁUDNIOWO-WSCHODNIA

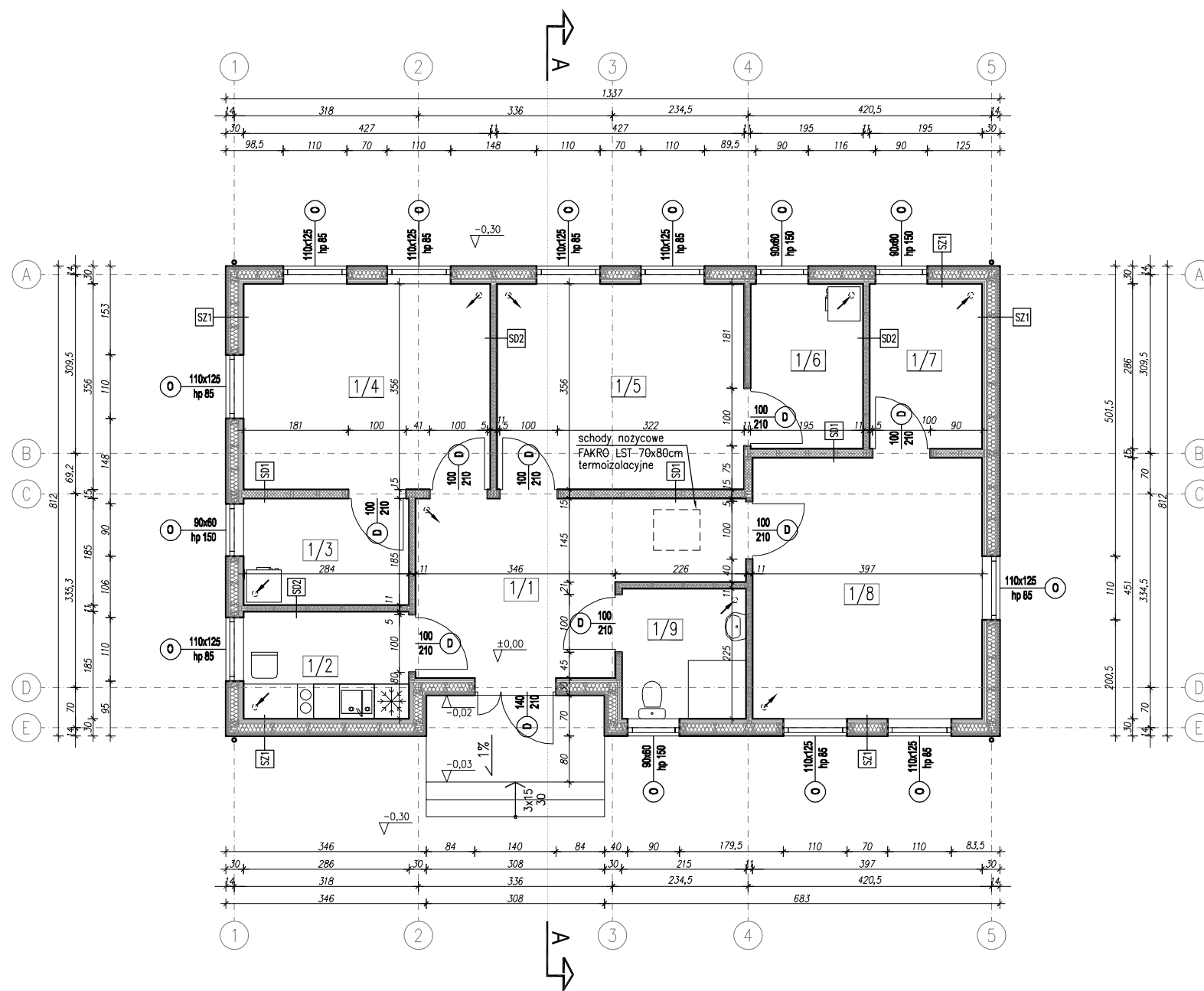


ELEWACJA PÓŁNOCNO-WSCHODNIA



ELEWACJA PÓŁNOCNO-ZACHODNIA

JEDNOSTKA PROJEKTOWA: MS STUDIO Pracownia Projektowa Marcin Sarama Biuro: ul. Tarnogajska 11-13 pok. 309, 50-512 Wrocław tel. 667362626, e-mail: msstudio.biuro@gmail.com	
NAZWA OPRACOWANIA: BUDOWA BUDYNKU MIESZKALNEGO JEDNORODZINNEGO WRAZ Z NIEZBĘDĄ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ	
TYTUŁ RYSUNKU: ELEWACJE	NUMER RYSUNKU: A1
	SKALA RYSUNKU: 1:100
INWESTOR: NADLEŚNICTWO LUBIN, UL. SPÓŁDZIELCZA 18, 59-300 LUBIN	
ADRES INWESTYCJI: DZ. NR 680, AM-1, OBRĘB: DĄBROWA, 59-101 DĄBROWA, GMINA POLKOWICE	
PROJEKTANT – ARCHITEKTURA: mgr inż. arch. Marcin Sarama Nr upr.: 53/08/DOIA	PODPIS:
FAZA: PROJEKT BUDOWLANY	DATA: 16.07.2020r.



ZESTAWIENIE POWIERZCHNI WG. PN-ISO 9836:1997

NUMER	NAZWA POMIESZCZENIA	POSADZKA	POWIERZCHNIA [m ²]
1/1	WIATROLAP	POS. CERAMICZNA	14,03
1/2	KUCHNIA	POS. CERAMICZNA	5,29
1/3	POMIESZCZENIE GOSPODARCZE	POS. CERAMICZNA	5,29
1/4	POKÓJ	PANELE	15,20
1/5	POKÓJ	PANELE	15,20
1/6	POMIESZCZENIE GOSPODARCZE	POS. CERAMICZNA	5,58
1/7	POMIESZCZENIE GOSPODARCZE	POS. CERAMICZNA	5,58
1/8	GABINET	PANELE	17,90
1/9	ŁAZIENKA	POS. CERAMICZNA	4,84
RAZEM			88,91

POWIERZCHNIA UŻYTKOWA PARTERU: 88,91m²

UWAGI:

WYMIARY OTWORÓW STOLARKI PODANE SĄ W ŚWIETLE OŚCIEŻY (OTWORU W ŚCIANIE).

OPIS WARSTW MATERIAŁÓW PRZEGRÓD WG. RYS. NR A4

JEDNOSTKA PROJEKTOWA:

MS STUDIO Pracownia Projektowa Marcin Sarama
 Biuro: ul. Tarnogajska 11-13 pok. 309, 50-512 Wrocław
 tel. 667362626, e-mail: msstudio.biuro@gmail.com

NAZWA OPRACOWANIA:
 BUDOWA BUDYNKU MIESZKALNEGO JEDNORODZINNEGO
 WRAZ Z NIEZBĘDĄ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ

TYTUL RYSUNKU:
 RZUT PARTERU

NUMER RYSUNKU:
 A2

SKALA RYSUNKU:
 1:100

INWESTOR:
 NADLEŚNICTWO LUBIN, UL. SPÓŁDZIELCZA 18, 59-300 LUBIN

ADRES INWESTYCJI:
 DZ. NR 680, AM-1, OBRĘB: DĄBROWA, 59-101 DĄBROWA, GMINA POLKOWICE

PROJEKTANT - ARCHITEKTURA:
 mgr inż. arch. Marcin Sarama
 Nr upr.: 53/08/DOIA

PODPIS:

FAZA:
 PROJEKT BUDOWLANY

DATA:
 16.07.2020r.



POWIERZCHNIA DACHU: 192,03 m²

UWAGI:

KRYCIE DACHU BLACHĄ NA RĄBEK

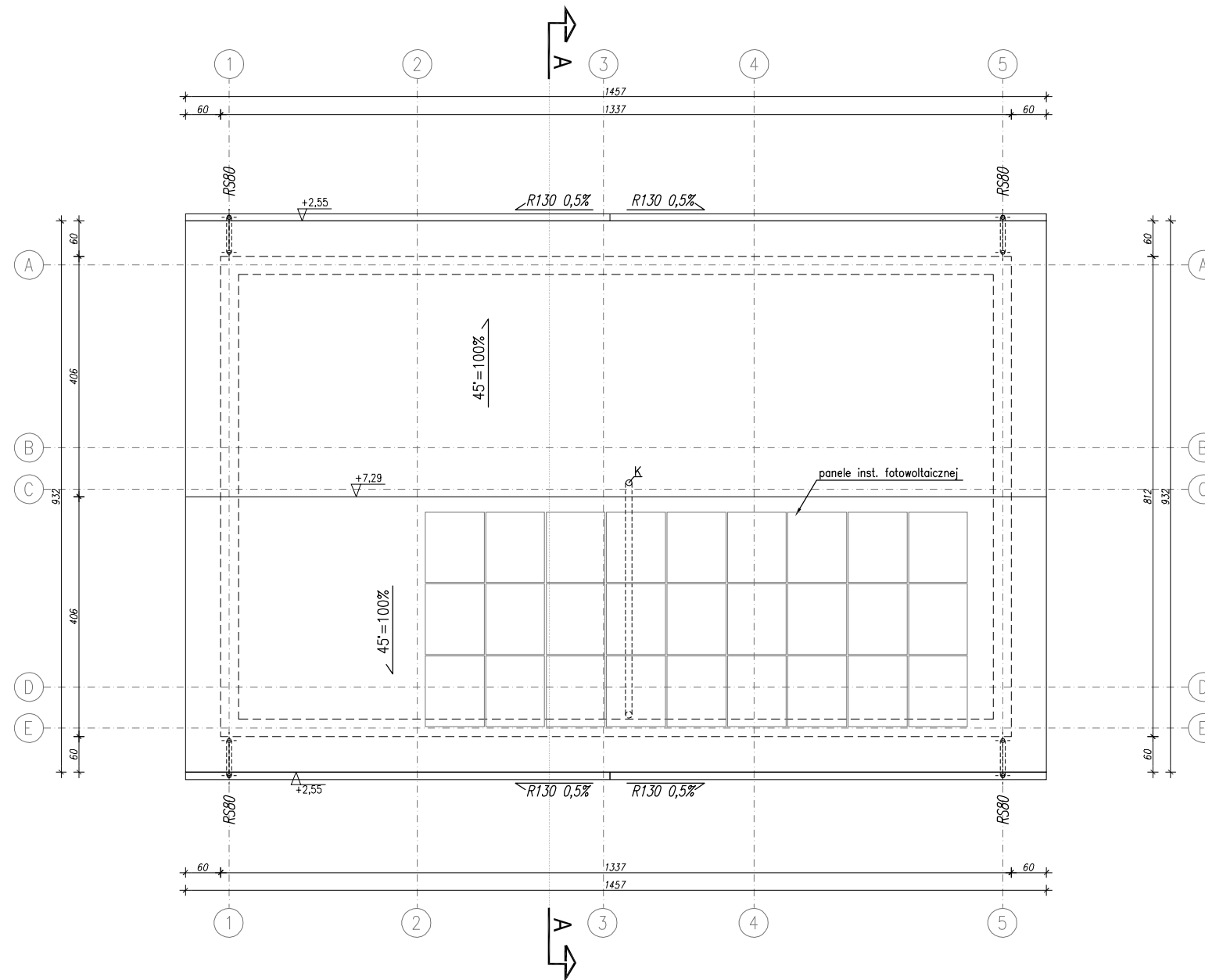
ZASTOSOWAĆ WYWIETRZNIKI KALENICOWE I NAWIEWY OKAPOWE.

LEGENDA:

RS80 RURA SPUSTOWA \varnothing 8cm

R130 RYNNA \varnothing 13cm

K WYWIEWKA KANALIZACYJNA SYSTEMOWA \varnothing 110, 0,5m PONAD POŁAĆ DACHU



JEDNOSTKA PROJEKTOWA:

MS STUDIO Pracownia Projektowa Marcin Sarama

Biuro: ul. Tarnogajska 11-13 pok. 309, 50-512 Wrocław

tel. 667362626, e-mail: msstudio.biuro@gmail.com

NAZWA OPRACOWANIA:

BUDOWA BUDYNKU MIESZKALNEGO JEDNORODZINNEGO
WRAZ Z NIEZBĘDNĄ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ

TYTUŁ RYSUNKU:

RZUT DACHU

NUMER RYSUNKU:

A3

SKALA RYSUNKU:

1:100

INWESTOR:

NADLEŚNICTWO LUBIN, UL. SPÓŁDZIELCZA 18, 59-300 LUBIN

ADRES INWESTYCJI:

DZ. NR 680, AM-1, OBRĘB: DĄBROWA, 59-101 DĄBROWA, GMINA POLKOWICE

PROJEKTANT - ARCHITEKTURA:

mgr inż. arch. Marcin Sarama

Nr upr.: 53/08/DOIA

PODPIS:

FAZA:

PROJEKT BUDOWLANY

DATA:

16.07.2020r.

SZ1	ŚCIANA ZEWNĘTRZNA – TYNK U=0,15W[m2K]
TYNK SILIKATOWY	
KLEJ + SIATKA	
STEICO PROTEC M DRY LUB RÓWNOWAŻNA	6cm
RAMA DREWNIANA – BELKA DWUTEOWA 60x160mm	16cm
Z WYPEŁNIENIEM Z WELNY DRZEWEJ 0,036	
FOLIA PAROIZOLACYJNA – STEICO MULTI MEBRANA 5 LUB RÓWNOWAŻNA	
PLYTA OSB	1,2cm
ŁATA DREWNIANA 40x50 Z WYPEŁNIENIEM Z WELNY DRZEWEJ	
STEICO FLEX036 LUB RÓWNOWAŻNA	5cm
PLYTA WŁÓKNOWO-GIPSOWA FARMACEL LUB RÓWNOWAŻNA	1,25cm

SD1	ŚCIANA WEWNĘTRZNA NOŚNA
PLYTA WŁÓKNOWO-GIPSOWA FARMACEL LUB RÓWNOWAŻNA	
	1,25cm
RAMA DREWNIANA – LVL 51x120mm	
	12cm
Z WYPEŁNIENIEM Z WELNY DRZEWEJ 0,036	
PLYTA WŁÓKNOWO-GIPSOWA FARMACEL LUB RÓWNOWAŻNA	
	1,25cm

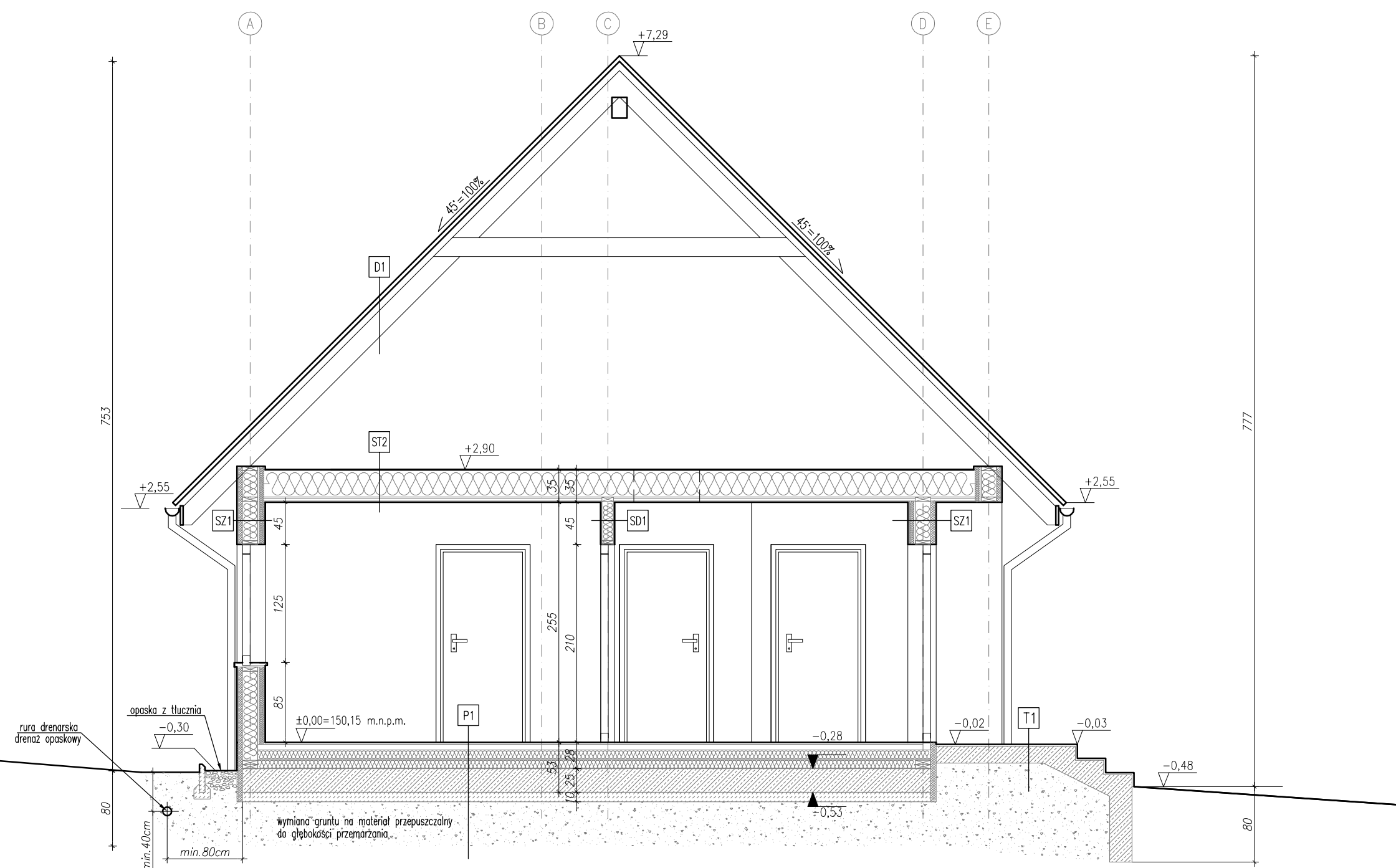
SD2	ŚCIANA WEWNĘTRZNA DZIAŁOWA
PLYTA WŁÓKNOWO-GIPSOWA FARMACEL LUB RÓWNOWAŻNA	
	1,25cm
RAMA DREWNIANA – LVL 45x80mm	
	8cm
Z WYPEŁNIENIEM Z WELNY DRZEWEJ 0,036	
PLYTA WŁÓKNOWO-GIPSOWA FARMACEL LUB RÓWNOWAŻNA	
	1,25cm

ST2	STROP NAD PARTEREM
PLYTA OSB	
	1,2cm
RAMA DREWNIANA – BELKA DWUTEOWA 280mm	
	28cm
Z WYPEŁNIENIEM Z WELNY DRZEWEJ 0,036	
PLYTA WŁÓKNOWO-GIPSOWA FARMACEL LUB RÓWNOWAŻNA	
	1,25cm
FOLIA PAROIZOLACYJNA – STEICO MULTI MEBRANA 5 LUB RÓWNOWAŻNA	
ŁATY 50x30mm	3cm
PLYTA GK	1,25cm

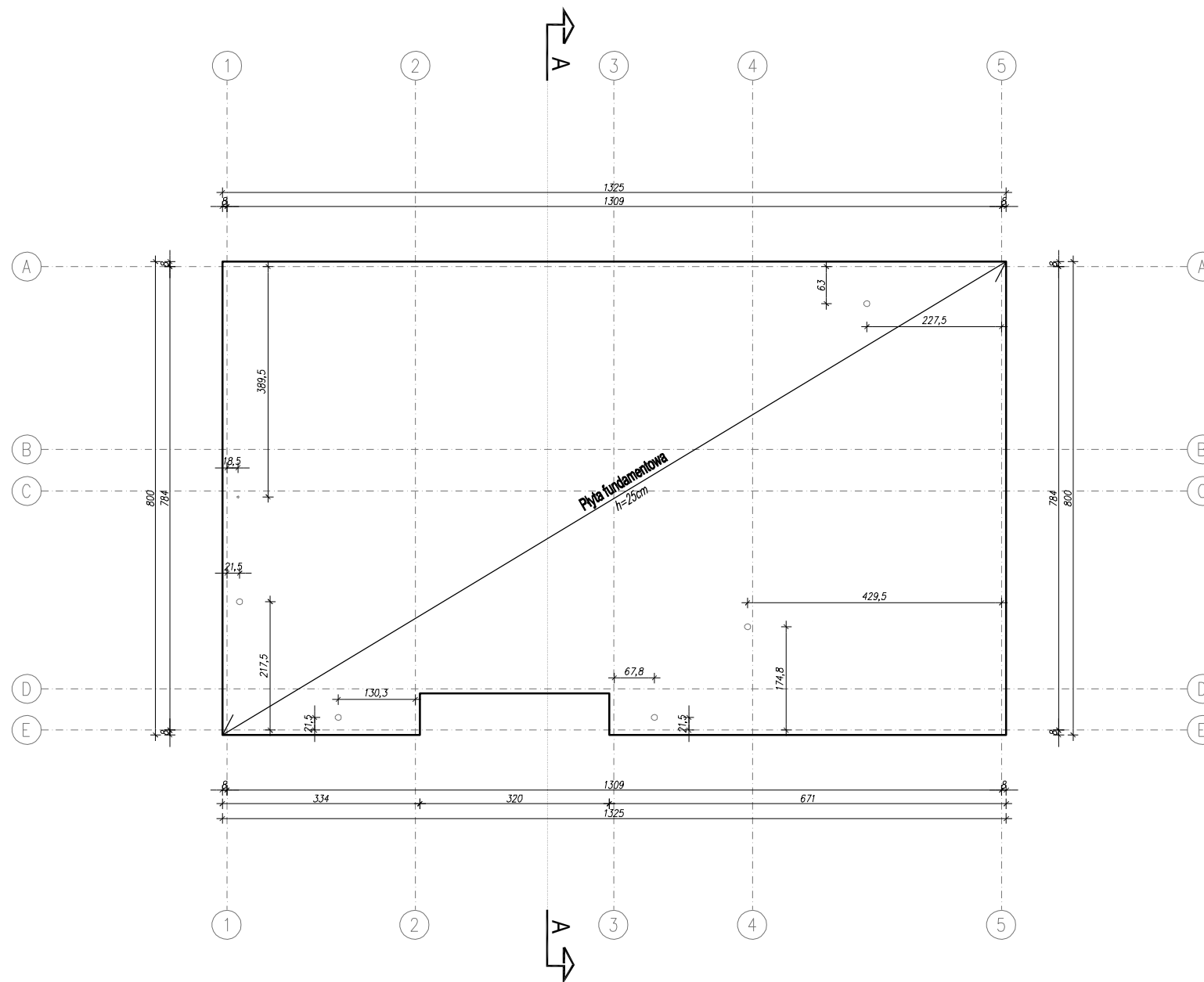
P1	POSADZKA NA GRUNCIE
PANELE LUB PŁYTKI CERAM. NA ZAPRAWIE KLEJOWEJ	
	2cm
WYLEWKA BETONOWA	
	6cm
FOLIA POLIETYLENOWA	
STYROPIAN EPS 100-036	20cm
FOLIA POLIETYLENOWA	
PLYTA ŻELBETOWA	25cm
CHUDY BETON	10cm
PASEK ZAGĘSZCZONY WARSZTAWI	
GRUNT RODZIMY PO ZDJĘCIU HUMUSU	

D1	POŁĄCZ NIEOCIEPLONA
BLACHODACHÓWKA	
ŁATY 6x4cm	4cm
KONTRELATY 4x3cm	4cm
WIATROIZOLACJA	
KROKWE	20cm

T1	PODEST WEJŚCIOWY NA GRUNCIE
TERAKOTA NA ZAPRAWIE ELASTYCZNEJ MROZOODPORNEJ	
	2cm
BETON B15 ZDYLATOWANY ZE SPADKIEM 1%	
	15-18cm
FOLIA POLIETYLENOWA KLEJONA NA ZAKŁAD	
GRUNT ZIARNISTY ZAG. WARSZTAWI	min. 30cm
GRUNT RODZIMY PO ZDJĘCIU HUMUSU	



JEDNOSTKA PROJEKTOWA:	
MS STUDIO Pracownia Projektowa Marcin Sarama	
Biuro: ul. Tarnogajska 11-13 pok. 309, 50-512 Wrocław tel. 667362626, e-mail: msstudio.biuro@gmail.com	
NAZWA OPRACOWANIA:	
BUDOWA BUDYNKU MIESZKALNEGO JEDNORODZINNEGO WRAZ Z NIEZBĘDĄ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ	
TYTUŁ RYSUNKU:	NUMER RYSUNKU:
PRZEKRÓJ A-A	A4
	SKALA RYSUNKU:
	1:50
INWESTOR:	
NADLEŚNICTWO LUBIN, UL. SPÓŁDZIELCZA 18, 59-300 LUBIN	
ADRES INWESTYCJI:	
DZ. NR 680, AM-1, OBRĘB: DĄBROWA, 59-101 DĄBROWA, GMINA POLKOWICE	
PROJEKTANT – ARCHITEKTURA:	PODPIS:
mgr inż. arch. Marcin Sarama Nr upr.: 53/08/DOIA	
FAZA:	DATA:
PROJEKT BUDOWLANY	16.07.2020r.



BETON C20/25 STAL A-IIIIN

WSZYSTKIE WYMIARY SPRAWDZIĆ NA BUDOWIE.

W PRZYPADKU RÓŻNIC W WYMIARACH MIĘDZY RYSUNKAMI KONSTRUKCYJNYMI A ARCHITEKTONICZNYMI BĄDŹ INNYMI BRANŻOWYMI NALEŻY POWIADOMIĆ PROJEKTANTA. OPRACOWANIE ROZPARTYWAC ŁĄCZNIE Z RYS. BRANŻOWYMI

ŚCIANY WG. RYSUNKU ARCHITEKTURY

1. ZAKŁADA SIĘ WYMIANĘ GRUNTU DO POZIOMU PRZEMRAZANIA Z GRUNTU RODZIMEGO NA POSPÓLKĘ. GRUNT NALEŻY ZAGĘŚCIĆ MECHANICZNIE BĄDŹ PRZEZ POLEWANIE WODĄ WARSTWAMI CO 30CM. PRACE NALEŻY PROWADZIĆ POD KONTROLĄ GEOLOGA

POSPÓLKA O PODANYCH PARAMETRACH ŁATWO SIĘ ZAGĘSZCZA ORAZ (MAX DO 30cm) CHARAKTERYZUJE SIĘ NIEWIELKIM KAPILARNYM PODCIĄGIEM WODY

2. PRZEBICIA W PŁYTCIE ELEMENTAMI KANALIZACJI WYKONAĆ W OPARCIU O PROJEKT INSTALACJI KANALIZACYJNEJ

3. W PRZYPADKU RÓŻNIC W WYMIARACH MIĘDZY RYSUNKAMI KONSTRUKCYJNYMI A ARCHITEKTONICZNYMI BĄDŹ INNYMI BRANŻOWYMI NALEŻY POWIADOMIĆ PROJEKTANTA.

4. OPRACOWANIE ROZPARTYWAC ŁĄCZNIE Z RYS. BRANŻOWYMI

5. PŁYTĘ NALEŻY WYŁĄC NA PODKLADZIE Z CHUDEGO BETONU GR. 10cm.

6. NA PŁYTCIE NALEŻY WYKONAĆ IZOLACJĘ POZIOMĄ

8. POD PŁYTĘ WYKONAĆ PODUSZKĘ Z KRUSZYWA WG PROJEKTU WYKONAWCZEGO.

$\pm 0,00 = 150,15$ m.n.p.m.

$-0,53 = 149,62$ m.n.p.m.

JEDNOSTKA PROJEKTOWA:

MS STUDIO Pracownia Projektowa Marcin Sarama

Biuro: ul. Tarnogajska 11-13 pok. 309, 50-512 Wrocław
tel. 667362626, e-mail: msstudio.biuro@gmail.com

NAZWA OPRACOWANIA:

BUDOWA BUDYNKU MIESZKALNEGO JEDNORODZINNEGO
WRAZ Z NIEZBĘDNĄ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ

TYTUŁ RYSUNKU:

RZUT PŁYTY FUNDAMENTOWEJ

NUMER RYSUNKU:

K1

SKALA RYSUNKU:

1:100

INWESTOR:

NADLEŚNICTWO LUBIN, UL. SPÓŁDZIELCZA 18, 59-300 LUBIN

ADRES INWESTYCJI:

DZ. NR 680, AM-1, OBRĘB: 0003 DĄBROWA, 59-101 DĄBROWA, GMINA POLKOWICE

PROJEKTANT - KONSTRUKCJA:

mgr inż. Łukasz Jurasz

Nr upr.: 161/DOŚ/11

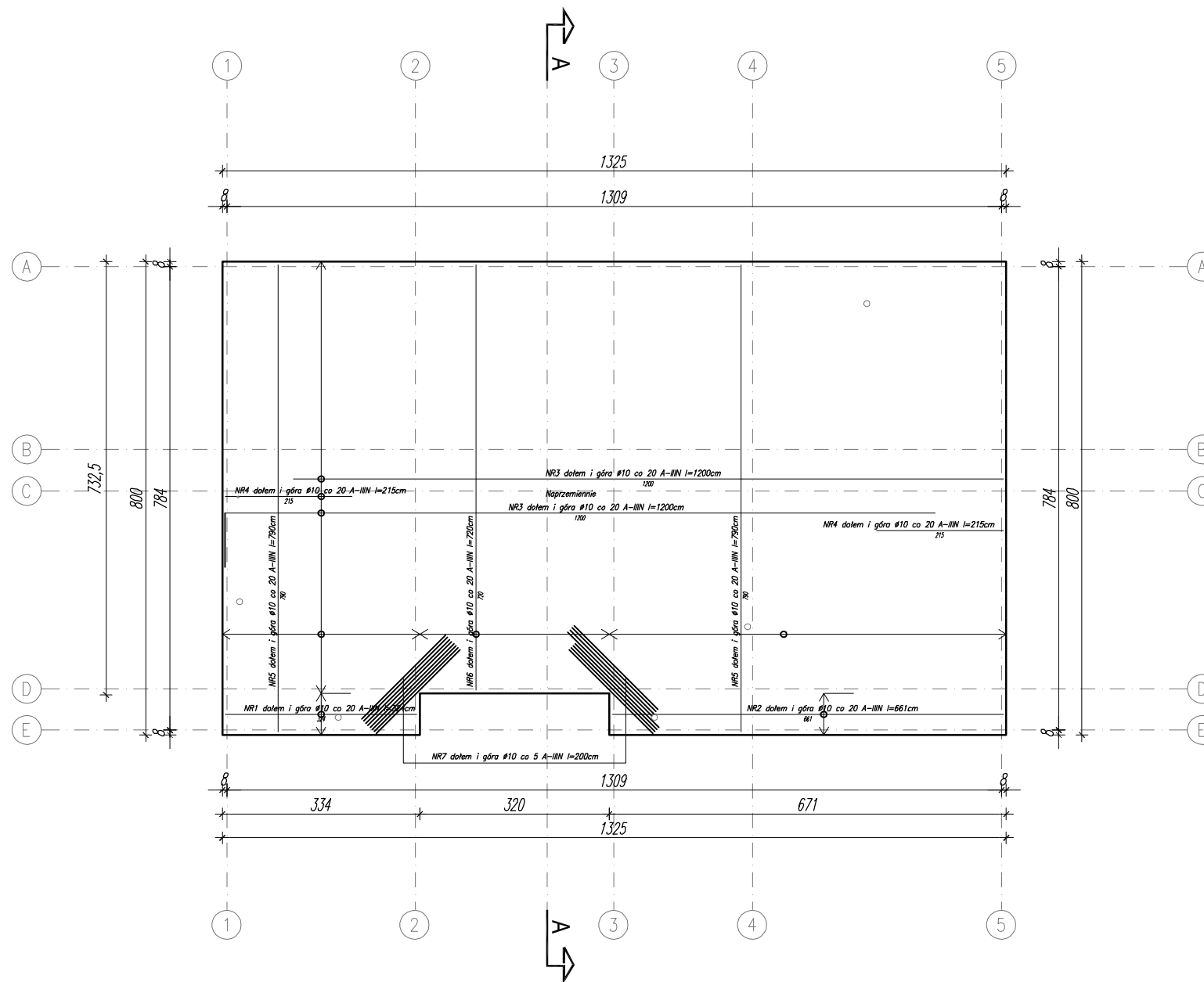
PODPIS:

FAZA:

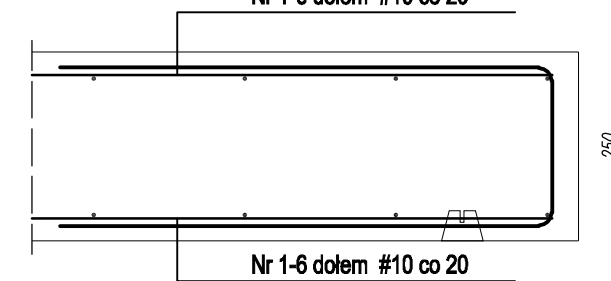
PROJEKT BUDOWLANY

DATA:

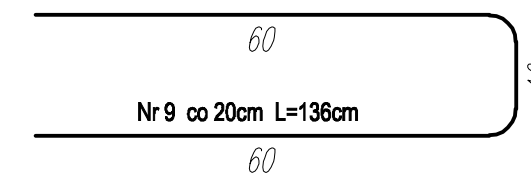
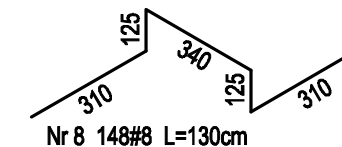
16.07.2020r.



PRZEKRÓJ PRZEZ KRAWĘDZ PŁYTY
Nr 1-6 dołem #10 co 20



PRĘTY DYSTANSOWE [KOBYŁKI] ROZMIEŚCIĆ NA ZBROJENIU DOLNYM co 0,7m²



WSZYSTKIE WYMIARY SPRAWDZIĆ NA BUDOWIE.

W PRZYPADKU RÓŻNIC W WYMIARACH MIĘDZY RYSUNKAMI KONSTRUKCYJNYMI A ARCHITEKTONICZNYMI BĄDŹ INNYMI BRANŻOWYMI NALEŻY POWIADOMIĆ PROJEKTANTA. OPRACOWANIE ROZPARTYWAĆ ŁĄCZNIE Z RYS. BRANŻOWYMI

OTWORY W PŁYTCIE WG RZUTÓW PROFILI PRZEKROJU (RYS. INSTALACJI SANITARNYCH)

BETON C20/25 STAL AIIIIN

±0,00=150,15 m.n.p.m.
-0,53=149,62 m.n.p.m.

ZESTAWIENIE STALI						
Nazwa	Nr pręta	Średnica pręta	Długość pręta	w 1 elem.		STAL ZEBROWANA AIIIIN
				ilość prętów	Razem	
	szt.	mm	m	szt.	szt.	Średnica pręta ø10
Płyta	1	ø10	3,24	8	8	25,9
fundamentowa	2	ø10	6,61	8	8	52,9
	3	ø10	12,00	72	72	864,0
	4	ø10	2,15	73	73	157,0
	5	ø10	7,90	100	100	790,0
	6	ø10	7,20	32	32	230,4
	7	ø10	2,00	16	16	32,0
	8	ø10	1,30	148	148	192,4
	9	ø10	1,36	215	215	292,4
DŁUGOŚĆ RAZEM					m	2637,0
MASA 1m					kg	0,617
MASA					kg	1627,0
MASA RAZEM					kg	1627,00

JEDNOSTKA PROJEKTOWA:
MS STUDIO Pracownia Projektowa Marcin Sarama
Biuro: ul. Tarnogajska 11-13 pok. 309, 50-512 Wrocław
tel. 667362626, e-mail: msstudio.biuro@gmail.com

NAZWA OPRACOWANIA:
BUDOWA BUDYNKU MIESZKALNEGO JEDNORODZINNEGO WRAZ Z NIEZBĘDĄ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ

TYTUŁ RYSUNKU:
RZUT PŁYTY FUNDAMENTOWEJ - ZBROJENIE

NUMER RYSUNKU:
K1a

SKALA RYSUNKU:
1:50

INWESTOR:
NADLEŚNICTWO LUBIN, UL. SPÓŁDZIELCZA 18, 59-300 LUBIN

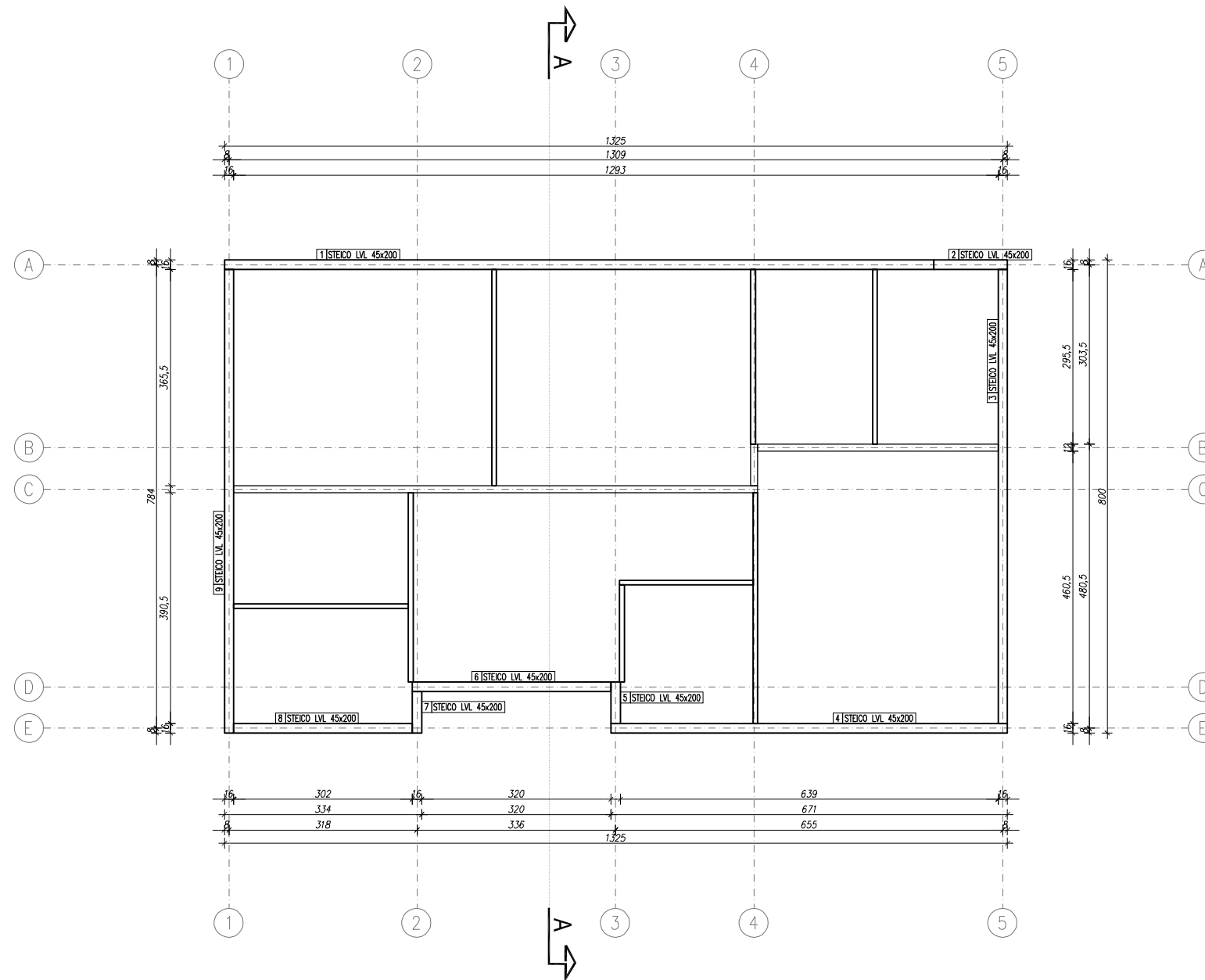
ADRES INWESTYCJI:
DZ. NR 680, AM-1, OBREB: 0003 DĄBROWA, 59-101 DĄBROWA, GMINA POLKOWICE

PROJEKTANT - KONSTRUKCJA:
mgr inż. Łukasz Jurasz
Nr upr.: 161/DOŚ/11

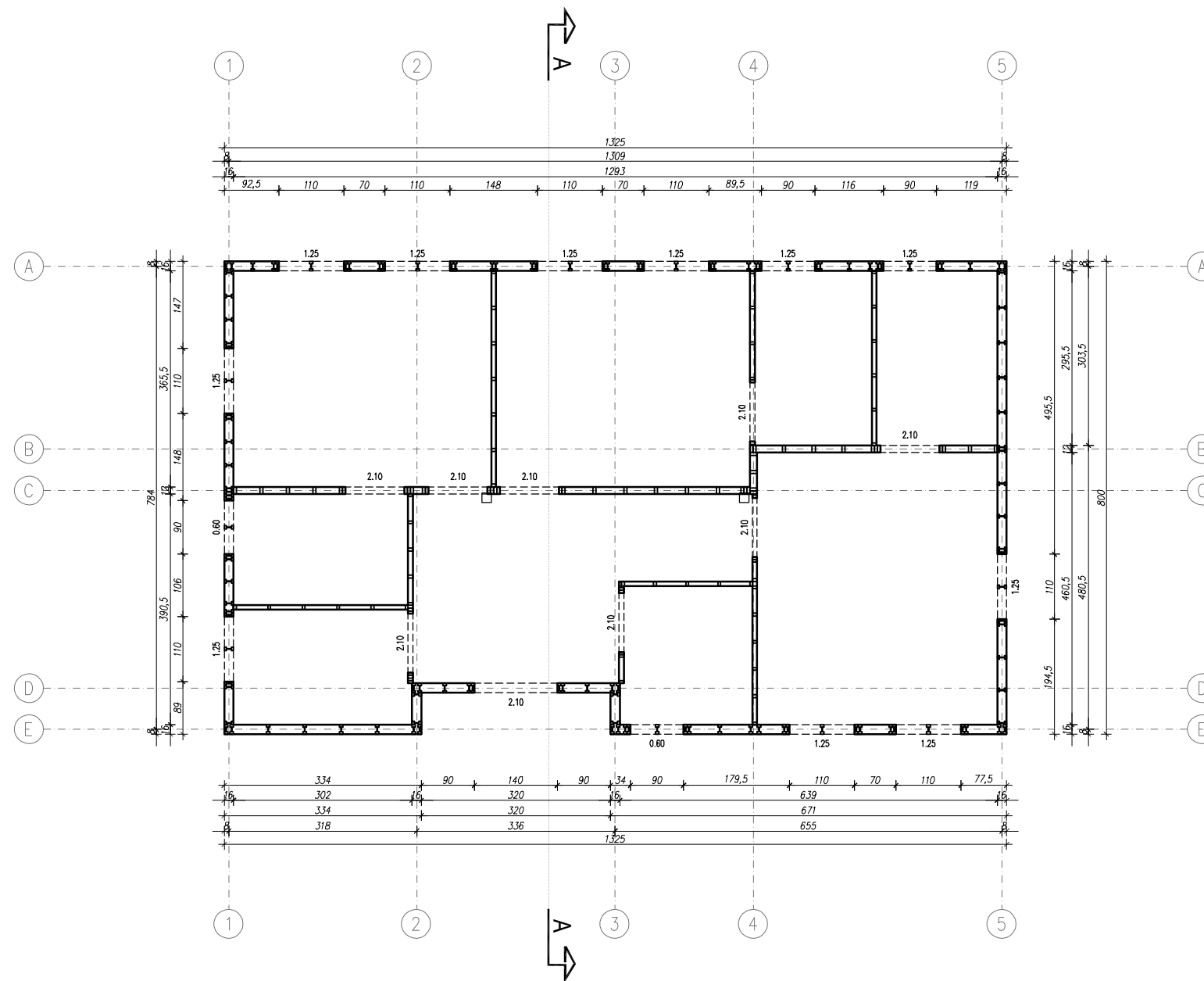
PODPIS:

FAZA:
PROJEKT BUDOWLANY

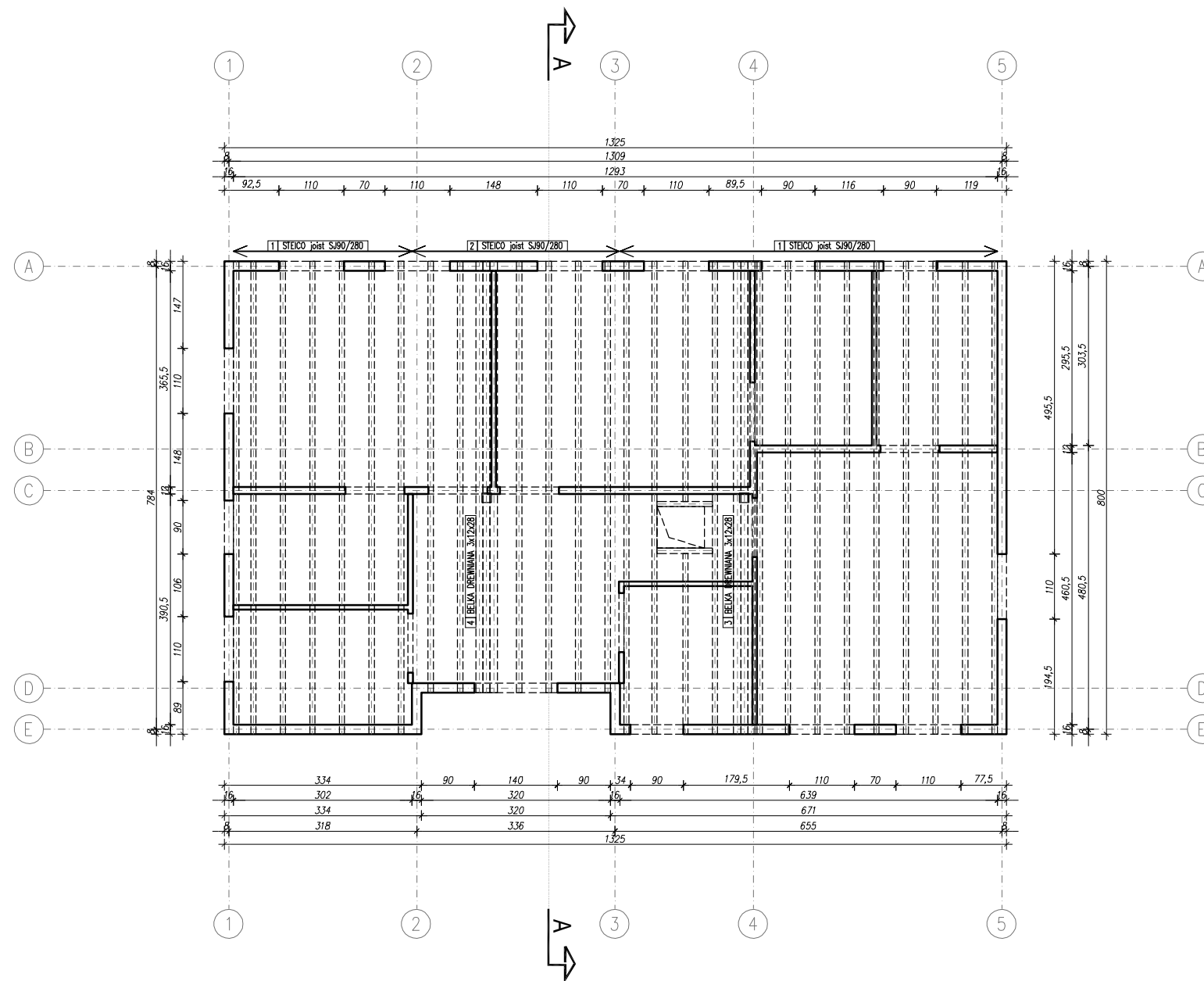
DATA:
16.07.2020r.



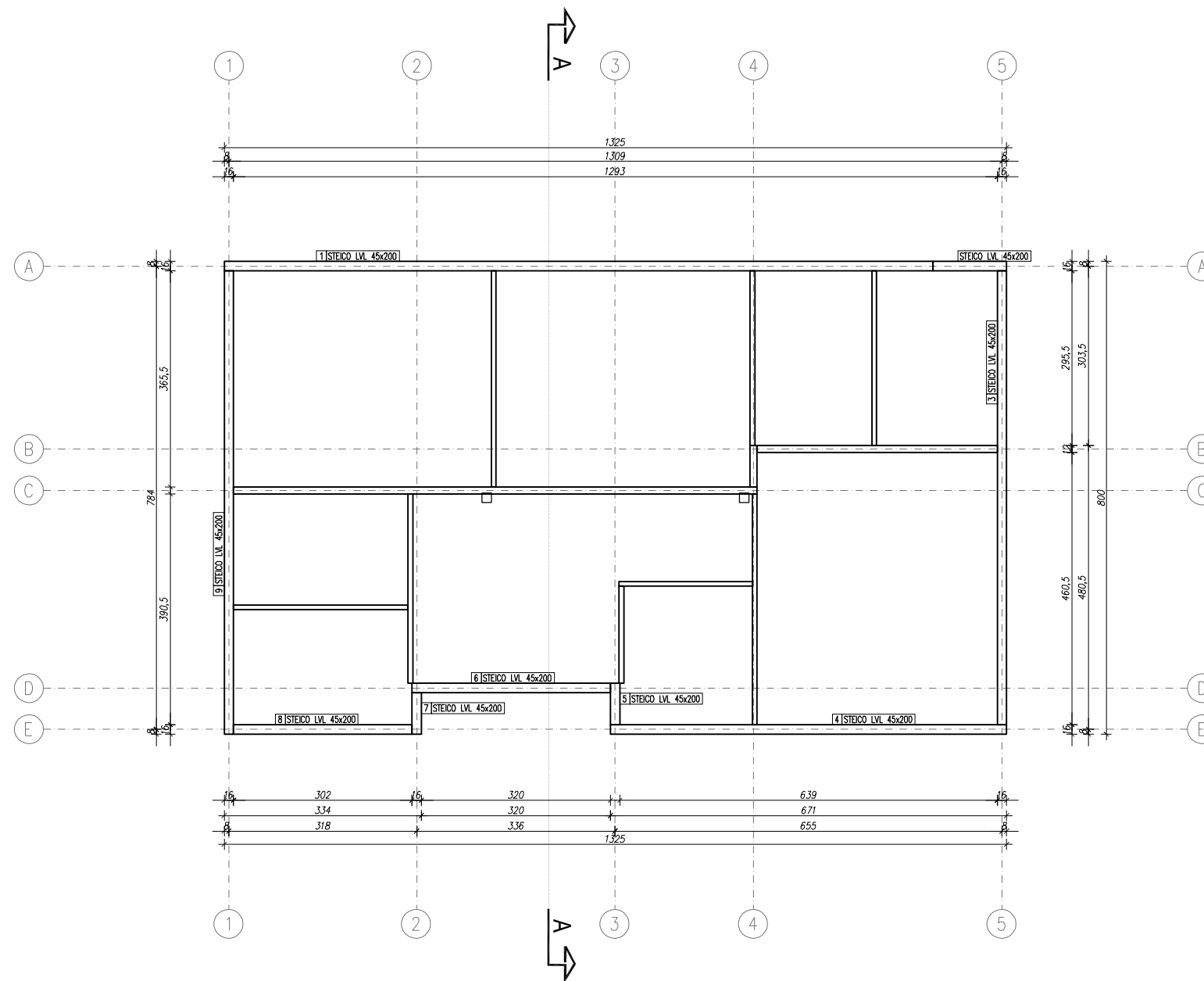
JEDNOSTKA PROJEKTOWA: MS STUDIO Pracownia Projektowa Marcin Sarama Biuro: ul. Tarnogajska 11-13 pok. 309, 50-512 Wrocław tel. 667362626, e-mail: msstudio.biuro@gmail.com	
NAZWA OPRACOWANIA: BUDOWA BUDYNKU MIESZKALNEGO JEDNORODZINNEGO WRAZ Z NIEZBĘDĄ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ	
TYTUŁ RYSUNKU: RZUT PODWALIN NA PŁYTCIE FUNDAMENTOWEJ	NUMER RYSUNKU: K2
	SKALA RYSUNKU: 1:100
INWESTOR: NADLEŚNICTWO LUBIN, UL. SPÓŁDZIELCZA 18, 59-300 LUBIN	
ADRES INWESTYCJI: DZ. NR 680, AM-1, OBRĘB: 0003 DĄBROWA, 59-101 DĄBROWA, GMINA POLKOWICE	
PROJEKTANT – KONSTRUKCJA: mgr inż. Łukasz Jurasz Nr upr.: 161/DOŚ/11	PODPIS:
FAZA: PROJEKT BUDOWLANY	DATA: 16.07.2020r.



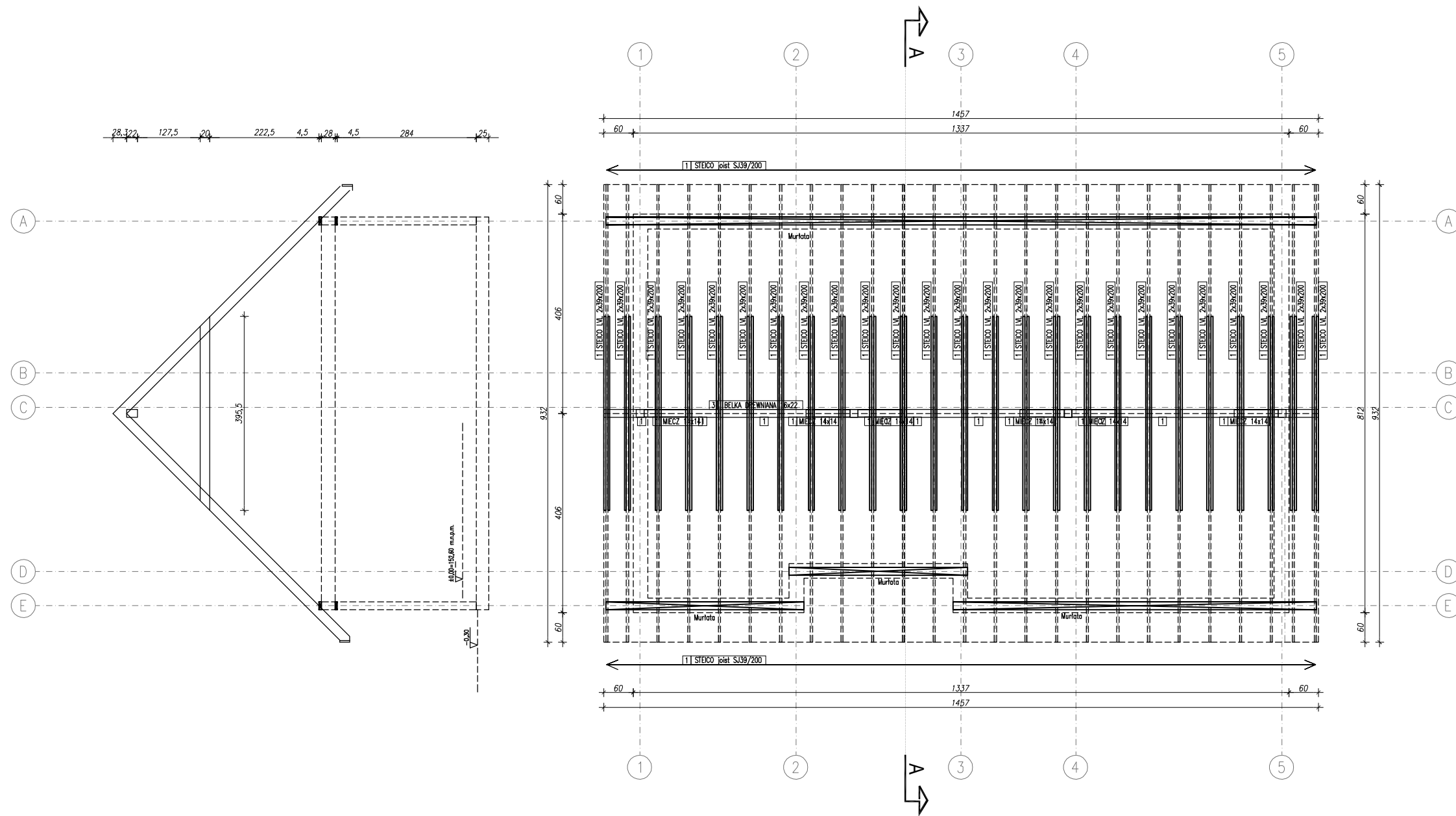
JEDNOSTKA PROJEKTOWA: MS STUDIO Pracownia Projektowa Marcin Sarama Biuro: ul. Tarnogajska 11-13 pok. 309, 50-512 Wrocław tel. 667362626, e-mail: msstudio.biuro@gmail.com	
NAZWA OPRACOWANIA: BUDOWA BUDYNKU MIESZKALNEGO JEDNORODZINNEGO WRAZ Z NIEZBĘDNĄ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ	
TYTUŁ RYSUNKU: RZUT KONSTRUKCJI ŚCIAN	NUMER RYSUNKU: K3
	SKALA RYSUNKU: 1:100
INWESTOR: NADLEŚNICTWO LUBIN, UL. SPÓŁDZIELCZA 18, 59-300 LUBIN	
ADRES INWESTYCJI: DZ. NR 680, AM-1, OBRĘB: 0003 DĄBROWA, 59-101 DĄBROWA, GMINA POLKOWICE	
PROJEKTANT – KONSTRUKCJA: mgr inż. Łukasz Jurasz Nr upr.: 161/DOŚ/11	PODPIS:
FAZA: PROJEKT BUDOWLANY	DATA: 16.07.2020r.



JEDNOSTKA PROJEKTOWA: MS STUDIO Pracownia Projektowa Marcin Sarama Biuro: ul. Tarnogajska 11-13 pok. 309, 50-512 Wrocław tel. 667362626, e-mail: msstudio.biuro@gmail.com	
NAZWA OPRACOWANIA: BUDOWA BUDYNKU MIESZKALNEGO JEDNORODZINNEGO WRAZ Z NIEZBĘDNĄ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ	
TYTUŁ RYSUNKU: RZUT KONSTRUKCJI STROPU	NUMER RYSUNKU: K4
	SKALA RYSUNKU: 1:100
INWESTOR: NADLEŚNICTWO LUBIN, UL. SPÓŁDZIELCZA 18, 59-300 LUBIN	
ADRES INWESTYCJI: DZ. NR 680, AM-1, OBRĘB: 0003 DĄBROWA, 59-101 DĄBROWA, GMINA POLKOWICE	
PROJEKTANT - KONSTRUKCJA: mgr inż. Łukasz Jurasz Nr upr.: 161/DOŚ/11	PODPIS:
FAZA: PROJEKT BUDOWLANY	DATA: 16.07.2020r.



JEDNOSTKA PROJEKTOWA: MS STUDIO Pracownia Projektowa Marcin Sarama Biuro: ul. Tarnogajska 11-13 pok. 309, 50-512 Wrocław tel. 667362626, e-mail: msstudio.biuro@gmail.com	
NAZWA OPRACOWANIA: BUDOWA BUDYNKU MIESZKALNEGO JEDNORODZINNEGO WRAZ Z NIEZBĘDĄ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ	
TYTUŁ RYSUNKU: RZUT PODWALIN STROPOWYCH	NUMER RYSUNKU: K5
	SKALA RYSUNKU: 1:100
INWESTOR: NADLEŚNICTWO LUBIN, UL. SPÓŁDZIELCZA 18, 59-300 LUBIN	
ADRES INWESTYCJI: DZ. NR 680, AM-1, OBRĘB: 0003 DĄBROWA, 59-101 DĄBROWA, GMINA POLKOWICE	
PROJEKTANT - KONSTRUKCJA: mgr inż. Łukasz Jurasz Nr upr.: 161/DOŚ/11	PODPIS:
FAZA: PROJEKT BUDOWLANY	DATA: 16.07.2020r.

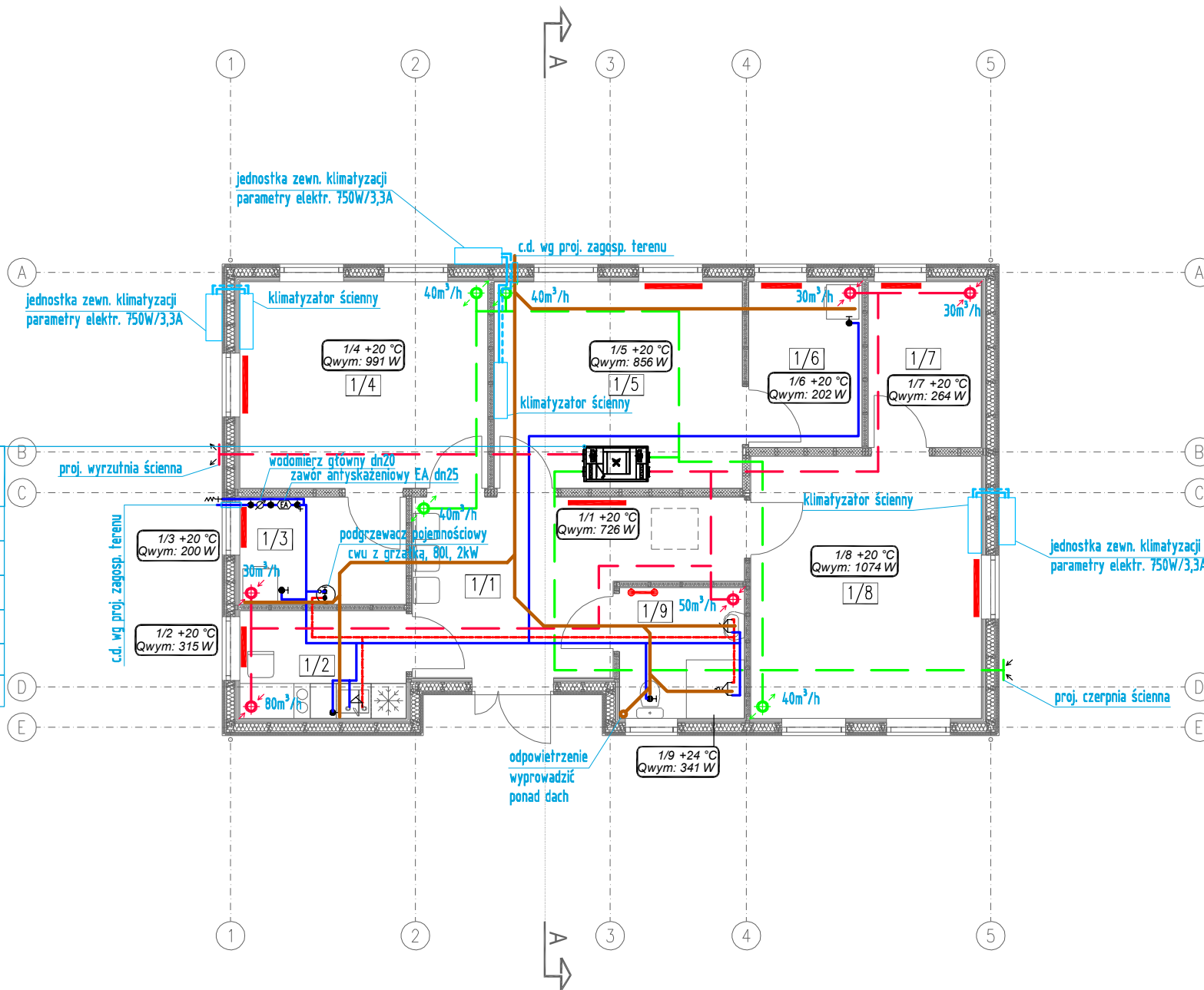


JEDNOSTKA PROJEKTOWA: MS STUDIO Pracownia Projektowa Marcin Sarama Biuro: ul. Tarnogajska 11-13 pok. 309, 50-512 Wrocław tel. 667362626, e-mail: msstudio.biuro@gmail.com	
NAZWA OPRACOWANIA: BUDOWA BUDYNKU MIESZKALNEGO JEDNORODZINNEGO WRAZ Z NIEZBĘDĄ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ	
TYTUŁ RYSUNKU: RZUT WIĘŻBY DACHOWEJ	NUMER RYSUNKU: K6
	SKALA RYSUNKU: 1:100
INWESTOR: NADLEŚNICTWO LUBIN, UL. SPÓŁDZIELCZA 18, 59-300 LUBIN	
ADRES INWESTYCJI: DZ. NR 680, AM-1, OBRĘB: 0003 DĄBROWA, 59-101 DĄBROWA, GMINA POLKOWICE	
PROJEKTANT – KONSTRUKCJA: mgr inż. Łukasz Jurasz Nr upr.: 161/DOŚ/11	PODPIS:
FAZA: PROJEKT BUDOWLANY	DATA: 16.07.2020r.



NW1 centrala wentylacyjna nawiewno-wywiewna	
typ	Komfovent Domekt CF 250F
nawiew	V=220m ³ /h@180Pa
wywiew	V=220m ³ /h@180Pa
zasilanie nagrzewnicy el.	0,5kW/1,0kW; 230V
zasilanie centrali	89W/230V
masa	52kg

Centralę umieścić na poddaszu



ZESTAWIENIE POWIERZCHNI WG. PN-ISO 9836:1997

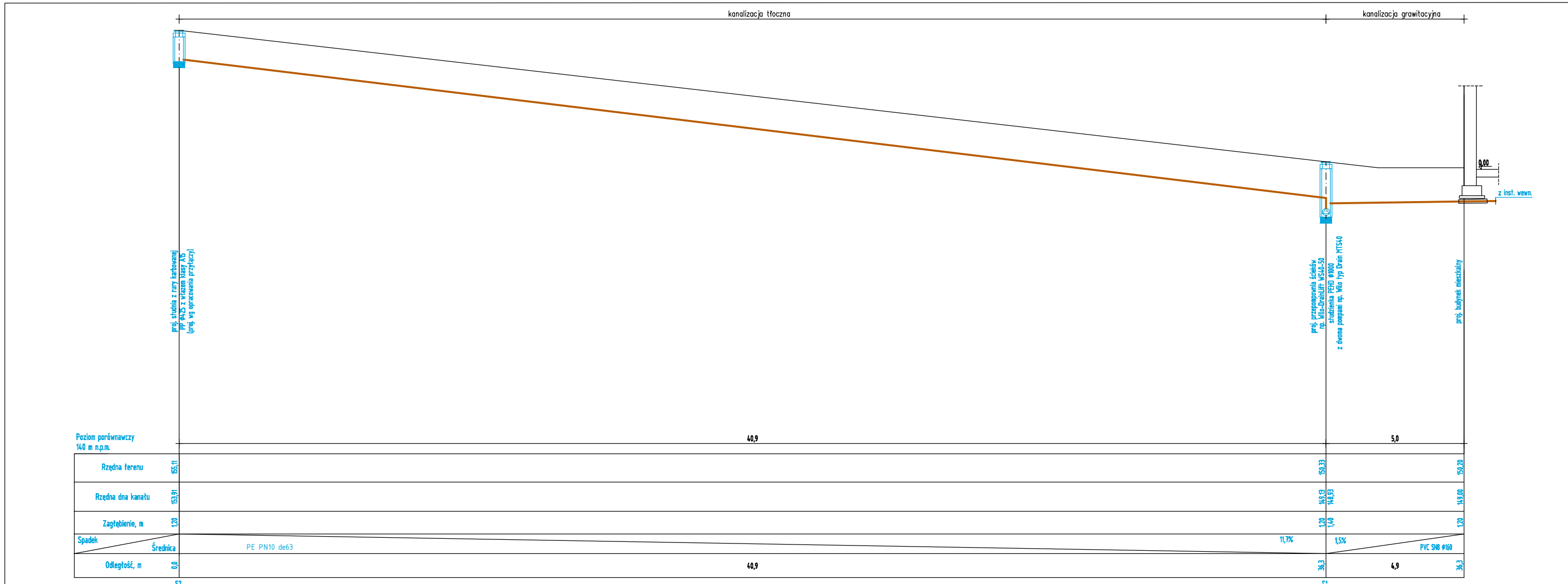
NUMER	NAZWA POMIESZCZENIA	POSADZKA	POWIERZCHNIA [m ²]
1/1	WIATROLAP	POS. CERAMICZNA	14,03
1/2	KUCHNIA	POS. CERAMICZNA	5,29
1/3	POMIESZCZENIE GOSPODARCZE	POS. CERAMICZNA	5,29
1/4	POKÓJ	PANELE	15,20
1/5	POKÓJ	PANELE	15,20
1/6	POMIESZCZENIE GOSPODARCZE	POS. CERAMICZNA	5,58
1/7	POMIESZCZENIE GOSPODARCZE	POS. CERAMICZNA	5,58
1/8	GABINET	PANELE	17,90
1/9	ŁAZIENKA	POS. CERAMICZNA	4,84
RAZEM			88,91

POWIERZCHNIA UŻYTKOWA PARTERU: 88,91m²

LEGENDA :

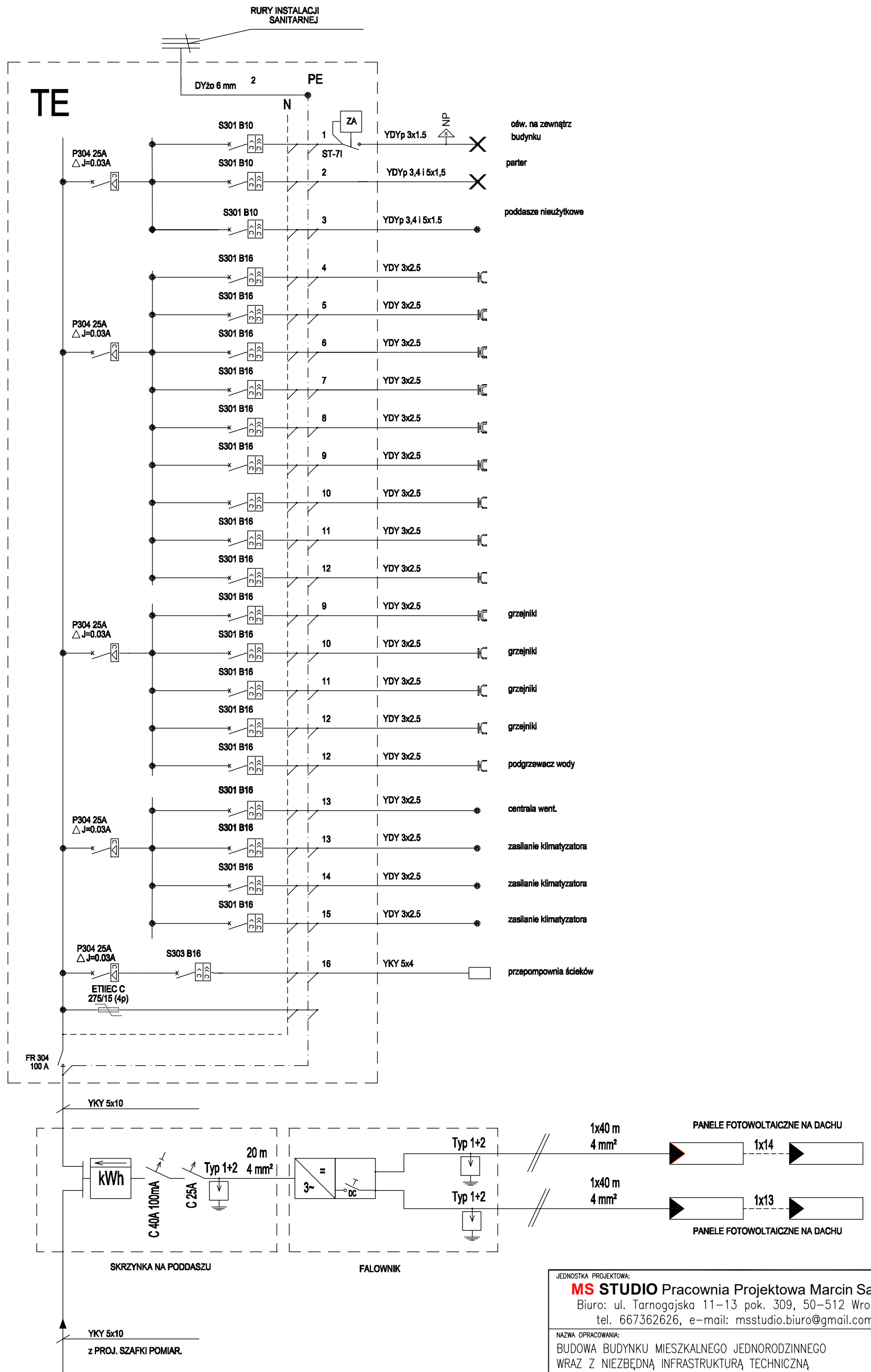
- - rurociągi instalacji wody zimnej, ciepłej
- - rurociągi instalacji kanalizacji sanitarnej
- - wentylacja nawiewna (przewody na poziomie poddasza)
- - wentylacja wywiewna (przewody na poziomie poddasza)
- - proj. temperatura pomieszczenia
- +20 °C
Qwym: 1018 W - strata ciepła pomieszczenia
- - - - rurociągi instalacji freonu (zasilanie+powrót)
- + + - anemstat nawiewny i wywiewny

JEDNOSTKA PROJEKTOWA: MS STUDIO Pracownia Projektowa Marcin Sarama Biuro: ul. Tarnogajska 11-13 pok. 309, 50-512 Wrocław tel. 667362626, e-mail: msstudio.biuro@gmail.com	
NAZWA OPRACOWANIA: BUDOWA BUDYNKU MIESZKALNEGO JEDNORODZINNEGO WRAZ Z NIEZBĘDĄĄ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ	
TYTUL RYSUNKU: RZUT PARTERU – INSTALACJE SANITARNE	NUMER RYSUNKU: S1
	SKALA RYSUNKU: 1:100
INWESTOR: NADLEŚNICTWO LUBIN, UL. SPÓŁDZIELCZA 18, 59-300 LUBIN	
ADRES INWESTYCJI: DZ. NR 680, AM-1, OBREB: DĄBROWA, 59-101 DĄBROWA, GMINA POLKOWICE	
PROJEKTANT – INSTALACJE SANITARNE: mgr inż. Mariusz Bilński Nr upr.: 109/DOŚ/08	PODPIS:
FAZA: PROJEKT BUDOWLANY	DATA: 16.07.2020r.



JEDNOSTKA PROJEKTOWA: MS STUDIO Pracownia Projektowa Marcin Sarama Biuro: ul. Tarnogajska 11-13 pok. 309, 50-512 Wrocław tel. 667362626, e-mail: msstudio.biuro@gmail.com	
NAZWA OPRACOWANIA: BUDOWA BUDYNKU MIESZKALNEGO JEDNORODZINNEGO WRAZ Z NIEZBEDNĄ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ	
Tytuł rysunku: PROFIL INSTALACJI ZEWNĘTRZNEJ KANALIZACJI SANITARNEJ	Numer rysunku: S2
Skala rysunku: 1:100	
INWESTOR: NADLEŚNICTWO LUBIN, UL. SPÓŁDZIELCZA 18, 59-300 LUBIN	
ADRES INWESTYCJI: DZ. NR 680, AM-1, OBRĘB: DĄBROWA, 59-101 DĄBROWA, GMINA POLKOWICE	
PROJEKTANT - INSTALACJE SANITARNE: mgr inż. Mariusz Biliński Nr upr.: 109/DOS/08	PODPIS:
Faza: PROJEKT BUDOWLANY	Data: 16.07.2020r.

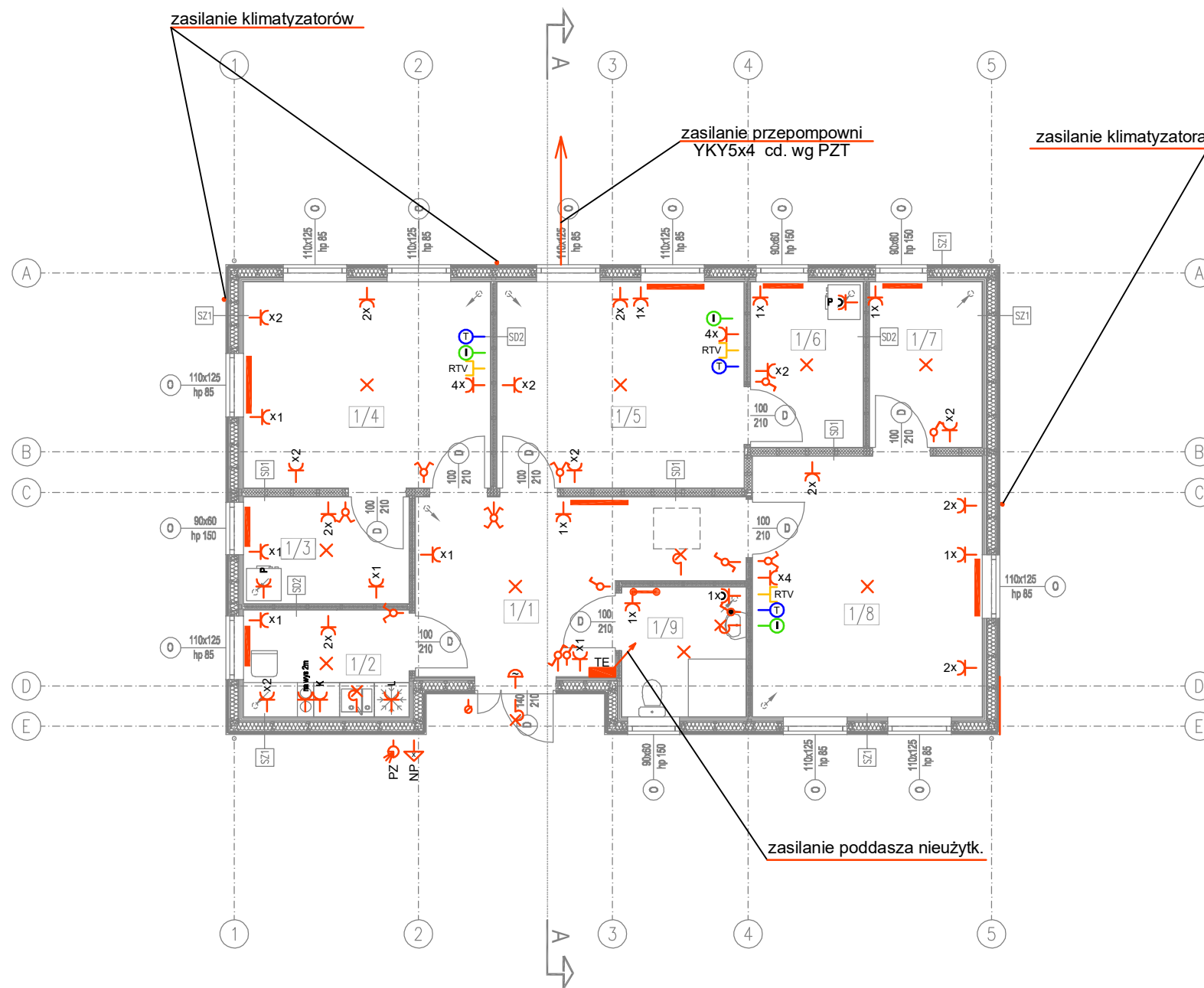
SCHEMAT JEDNOBIEGUNOWY



- ośw. na zewnątrz budynku
- parter
- poddasze nieużytkowe
- grzejniki
- grzejniki
- grzejniki
- grzejniki
- podgrzewacz wody
- centrala went.
- zasilanie klimatyzatora
- zasilanie klimatyzatora
- zasilanie klimatyzatora
- przepompownia ścieków

SZYBKIIE WYŁĄCZANIE

JEDNOSTKA PROJEKTOWA: MS STUDIO Pracownia Projektowa Marcin Sarama Biuro: ul. Tarnogajska 11-13 pok. 309, 50-512 Wrocław tel. 667362626, e-mail: msstudio.biuro@gmail.com	
NAZWA OPRACOWANIA: BUDOWA BUDYNKU MIESZKALNEGO JEDNORODZINNEGO WRAZ Z NIEZBĘDNĄ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ	
TYTUŁ RYSUNKU: SCHEMAT JEDNOBIEGUNOWY	NUMER RYSUNKU: E1
SKALA RYSUNKU: 1:--	
INWESTOR: NADLEŚNICTWO LUBIN, UL. SPÓŁDZIELCZA 18, 59-300 LUBIN	
ADRES INWESTYCJI: DZ. NR 680, AM-1, OBRĘB: DĄBROWA, 59-101 DĄBROWA, GMINA POLKOWICE	
PROJEKTANT - ARCHITEKTURA: mgr inż. Janusz Hutyra Nr upr.: 216/76/Wrm	PODPIS:
FAZA: PROJEKT BUDOWLANY	DATA: 16.07.2020r.



ZESTAWIENIE POWIERZCHNI WG. PN-ISO 9836:1997

NUMER	NAZWA POMIESZCZENIA	POSADZKA	POWIERZCHNIA [m ²]
1/1	WIATROLAP	POS. CERAMICZNA	14,03
1/2	KUCHNIA	POS. CERAMICZNA	5,29
1/3	POMIESZCZENIE GOSPODARCZE	POS. CERAMICZNA	5,29
1/4	POKÓJ	PANELE	15,20
1/5	POKÓJ	PANELE	15,20
1/6	POMIESZCZENIE GOSPODARCZE	POS. CERAMICZNA	5,58
1/7	POMIESZCZENIE GOSPODARCZE	POS. CERAMICZNA	5,58
1/8	GABINET	PANELE	17,90
1/9	ŁAZIENKA	POS. CERAMICZNA	4,84
RAZEM			88,91

POWIERZCHNIA UŻYTKOWA PARTERU: 88,91m²

UWAGI:

WYMIARY OTWORÓW STOLARKI PODANE SĄ W ŚWIETLE OŚCIEŻY (OTWORU W ŚCIANIE).

OPIS WARSTW MATERIAŁÓW PRZEGRÓD WG. RYS. NR A4

OZNACZENIA:

- RTV] - gniazdo RTV - pojedyncze
- I - gniazdo internetowe
- T - gniazdo telefoniczne
- 3f - gniazdo elektryczne trójfazowe
- 1x - gniazdo elektryczne pojedyncze
- 2x - gniazdo elektryczne podwójne
- 4x - gniazdo elektryczne poczwórne
- ⌋ - gniazdo elektryczne, szczelne IP.44
- ⌋ - włącznik pojedynczy, szczelny (h= 110)
- ⌋ - włącznik krzyżowy, podwójny, schodowy
- L - gniazdo lodówki
- P - gniazdo pralki - szczelne
- ⌋ - dzwonek i przycisk dzwonka
- TE - tablica elektryczna
- NP - numer porządkowy
- PZ - czujnik zmierny
- - grzejnik elektryczny

JEDNOSTKA PROJEKTOWA:

MS STUDIO Pracownia Projektowa Marcin Sarama
 Biuro: ul. Tarnogajska 11-13 pok. 309, 50-512 Wrocław
 tel. 667362626, e-mail: msstudio.biuro@gmail.com

NAZWA OPRACOWANIA:
 BUDOWA BUDYNKU MIESZKALNEGO JEDNORODZINNEGO
 WRAZ Z NIEZBĘDĄ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ

TYTUŁ RYSUNKU:
 RZUT PARTERU – INSTALACJE ELEKTRYCZNE

NUMER RYSUNKU:
 E2
 SKALA RYSUNKU:
 1:100

INWESTOR:
 NADLEŚNICTWO LUBIN, UL. SPÓŁDZIELCZA 18, 59-300 LUBIN

ADRES INWESTYCJI:
 DZ. NR 680, AM-1, OBRĘB: DĄBROWA, 59-101 DĄBROWA, GMINA POLKOWICE

PROJEKTANT – ELEKTRYKA:
 mgr inż. Janusz Hutyra
 Nr upr.: 216/76/Wwm

PODPIS:

FAZA:
 PROJEKT BUDOWLANY

DATA:
 16.07.2020r.



POWIERZCHNIA DACHU: 192,03 m²

UWAGI:

KRYCIE DACHU BLACHĄ NA RĄBEK

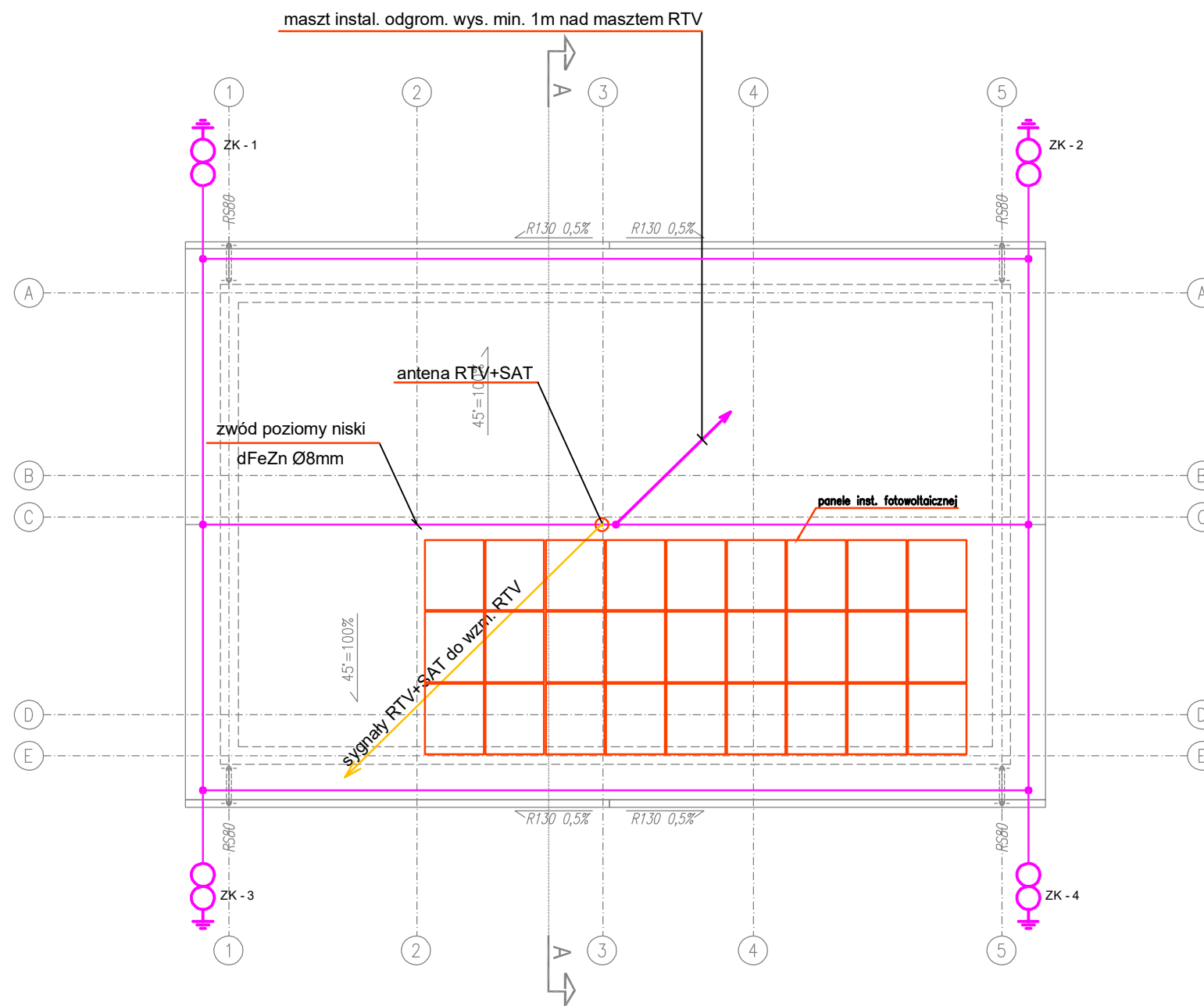
ZASTOSOWAĆ WYWIETRZNIKI KALENICOWE I NAWIEWY OKAPOWE.

LEGENDA:

RS80 RURA SPUSTOWA Ø8cm

R130 RYNNA Ø13cm

K WYWIEWKA KANALIZACYJNA SYSTEMOWA Ø110, 0,5m PONAD POŁAĆ DACHU



Uwagi:

1. Instalacje odgromowa wykonać z zastosowaniem zwodu poziomego nie izolowanego wykonanym drutem FeZn Ø8 na wsporniku
2. Przewód odprowadzający do uziomu szpilkowy wykonać drutem dFeZn Ø8 i prowadzić na wsporniku typowym
3. Zacisk probierczy wykonać w złączu kontrolnym z zastosowaniem studzienki betonowej GALMAR 11401
4. Uziom szpilkowy z typowych sond
5. Połączenia na dachu wykonać jako skręcane i maszt instal. odgromowej o wys. min. 1m wyższym od masztu RTV podłączyć do zwodu poziomego
6. Połączenie do uziomu w ziemi z odcinkami wyprowadzonymi do zacisku probierczego wykonać jako spawane i zabezpieczyć przed korozją
7. Rezystancja uziomu $R_z < 10 \text{ Ohm}$

JEDNOSTKA PROJEKTOWA:

MS STUDIO Pracownia Projektowa Marcin Sarama

Biuro: ul. Tarnogajska 11-13 pok. 309, 50-512 Wrocław
tel. 667362626, e-mail: msstudio.biuro@gmail.com

NAZWA OPRACOWANIA:

BUDOWA BUDYNKU MIESZKALNEGO JEDNORODZINNEGO
WRAZ Z NIEZBĘDĄ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ

TYTUŁ RYSUNKU:

RZUT DACHU – INSTALACJA ODGROMOWA

NUMER RYSUNKU:

E3

SKALA RYSUNKU:

1:100

INWESTOR:

NADLEŚNICTWO LUBIN, UL. SPÓŁDZIELCZA 18, 59-300 LUBIN

ADRES INWESTYCJI:

DZ. NR 680, AM-1, OBRĘB: DĄBROWA, 59-101 DĄBROWA, GMINA POLKOWICE

PROJEKTANT – ARCHITEKTURA:

mgr inż. Janusz Hutyra

Nr upr.: 216/76/Wwm

PODPIS:

FAZA:

PROJEKT BUDOWLANY

DATA:

16.07.2020r.