

**OPIS TECHNICZNY
DO PROJEKTU BUDOWLANEGO ZAMIENNEGO
ADAPTACJI BUDYNKU SZTABOWEGO PO JAR NA WIELORODZINNY BUDYNEK
MIESZKALNY W WIECHLICACH PRZY UL. JESINOWEJ 2 NA DZ. NR 363/3**

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

1. Podstawa opracowania.

- Koncepcja budynku przedstawiona Inwestorowi i program użytkowy zatwierdzony przez Inwestora z którego wynika kształt i gabaryt budynku.
- Istniejące zagospodarowanie terenu, które nie ulega zmianie poza dwoma elementami wynikłymi z P.B. Zamiennego, które zostały opisane w niniejszym opisie.
- Dokumenty – część formalno prawna Projektu Budowlanego do którego został opracowany niniejszy P.B. Zamienny.
Dokumenty określające warunki techniczne dostawy mediów i odbioru ścieków, których podstawa nie ulega zmianie.

2. Przedmiot opracowania.

Przedmiotem opracowania jest Projekt Budowlany **ZAMIENNY** dla Zagospodarowania Terenu dla zaprojektowanego dwóch budynku mieszkalnego wielorodzinnego trzyklatkowego, w którym znajdować się będzie 39 lokali mieszkalnych, po 13 lokali na każdej z kondygnacji mieszkalnych.

Dla Projektu Zagospodarowania Terenu zakres Projektu Budowlanego **ZAMIENNEGO** obejmuje:

- Lokalizację trzeciej „środkowej” – projektowanej klatki schodowej, która obsługiwać ma środkową część budynku.

W związku z powyższym:

- Zmianę przebiegu chodnika w obrębie zaprojektowanej klatki schodowej
- Zmianę ilości miejsc postojowych w obrębie zaprojektowanej klatki schodowej a dokładniej rzecz ujmując – likwidację dwóch miejsc postojowych.
- Likwidację zaprojektowanego w P.B. zjazdu (pochylni zewnętrznej na poziom garaży) i zaprojektowanie nowej pochylni w nowej lokalizacji w południowo-zachodnim narożniku działki.

Pozostałe elementy zagospodarowania terenu nie ulegają zmianie.

3. Zaprojektowane zmiany

3.1. Klatka schodowa.

Zaprojektowana środkowa klatka schodowa ma za zadanie obsłużyć środkową część budynku, która w wyniku przeprojektowania i reorganizacji mieszkań musi posiadać odrębną, trzecią klatkę schodową.

Celem zachowania jednolitego charakteru budynku klatka schodowa została zaprojektowana jako powtarzalny moduł, bazujący na istniejących już dwóch klatkach schodowych. Została powtórzona jej bryła jak i gabaryty zewnętrzne. W wyniku czego powierzchnia zabudowy budynku zwiększyła się i dodatkowy „ryzalit” nowej klatki schodowej i jej zewnętrzny bieg schodowy. Dodatkowa powierzchnia zabudowy wynikająca z przebudowy wynosi 20,06m².

3.1.1. Zmiana przebiegu chodnika w obrębie zaprojektowanej klatki schodowej

W wyniku zmian opisanych w pkt.3.1 zmianie uległo bezpośrednio (bliskie) zagospodarowanie terenu – jest zmiana przebiegu chodnika, został on nieco odsunięty od budynku z uwagi na zaprojektowaną klatkę schodową.

W wyniku zmian przybyło 17m² chodnika.

3.1.2. Zmiana ilości miejsc postojowych

Z uwagi na to że zaprojektowany chodnik został odsunięty od budynku został on zaprojektowany w miejscu gdzie wg. Projektu Budowlanego znajdowały się miejsca postojowe. W wyniku tej zmiany zostały zlikwidowane dwa miejsca postojowe.

Na działce pozostało 20 miejsc postojowych i 24 garaże co w sumie daje 44 miejsca postojowe w formie parkingów i garaży, co w zupełności zaspokaja potrzeby dla zaprojektowanych 39 lokali mieszkalnych.

3.1.3. Zmiana lokalizacji pochylni zjazdowej na poziom garaży.

Projekt Budowlany **ZAMIENNY** przewiduje zmianę lokalizacji pochylni zjazdowej, lokalizując ją w bezpośrednim sąsiedztwie wewnętrznej drogi dojazdowej, umożliwiając łatwy, szybki i niezależny zjazd do obsługi boksów garażowych. Zaprojektowana pochylnia znajduje się w południowo-zachodnim narożniku działki.

4. Pozostałe elementy Zagospodarowania Terenu

Wszystkie elementy wchodzące w skład Projektu Zagospodarowania Terenu opracowane na podstawie Projektu Budowlanego „podstawowego” nie wchodzi w zakres Projektu Budowlanego **ZAMIENNEGO** i POZOSTAJĄ BEZ ZMIAN.

- Przyłącze wodociągowe – BEZ ZMIAN.
- Przyłącze kanalizacji sanitarnej – BEZ ZMIAN.
- Przyłącze kanalizacji deszczowej – BEZ ZMIAN.
- Przyłącze gazowe – BEZ ZMIAN.
- Przyłącze energetyczne – BEZ ZMIAN.
- Instalacja oświetlenia zewnętrznego – BEZ ZMIAN

4. Podstawowe parametry charakteryzujące Zagospodarowanie terenu.

- | | |
|-------------------------------------------|-----------------------|
| • Powierzchnia działki – BEZ ZMIAN | 4654,00m ² |
| • Powierzchnia zabudowy | 1277,06m ² |
| • Powierzchnia ciągów komunikacji kołowej | 1407,70m ² |
| • Powierzchnia ciągów komunikacji pieszej | 236,6m ² |
| • Powierzchnia parkingów | 308,00m ² |
| • Powierzchnia terenów zielonych | 1424,70m ² |

5. Zagospodarowanie mas ziemnych

Masy ziemne pochodzące z wykopów fundamentów pod klatkę schodową zagospodarowane będą na miejscu przy zagospodarowaniu terenu wokół projektowanego budynku, przy formowaniu terenu a ich nadmiar wywieziony będzie na odpowiednie miejsce składowania.

6. Ochrona środowiska, emisja zanieczyszczeń, odpadów stałych, hałasu

Ze względu na swoje przeznaczenie i charakter zarówno projektowany budynek, jak i całość przedsięwzięcia nie stanowią zagrożenia dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników.

Poza funkcją mieszkalną nie przewiduje się innej działalności, która może emitować hałas w stopniu uciążliwym lub zagrażającym zdrowiu okolicznych mieszkańców.

Ewentualne odpady stałe wytworzone z tytułu użytkowania obiektu gromadzone będą na terenie działki w oznaczonym na Planie Zagospodarowania Terenu miejscu i usuwane przez koncesjonowaną firmę na wysypisko odpadów.

Ewentualne odpady powstałe przy budowie obiektu:

- gruz betonowy i ceglany, papa, drewno, PVC, folie po opakowaniach – usunięte zostaną przez koncesjonowaną firmę na wysypisko śmieci.
- złom stalowy, obróbki blacharskie – do składnicy złomu

7. Charakterystyka ekologiczna inwestycji.

Przyjęte w projekcie rozwiązania eliminują ujemny wpływ inwestycji na środowisko przyrodnicze, zdrowie ludzi i inne obiekty budowlane. Teren nie jest źródłem nadmiernego hałasu, wibracji, promieniowania, promieniowania jonizującego i pola elektromagnetycznego.

8. Wpływ eksploatacji górniczej

Opracowywana działka nie leży w granicach terenu eksploatacji górniczej.

9. Ochrona konserwatorska

Opracowywana działka nie znajduje się na terenach podlegających ochronie konserwatorskiej.

10. Wpływ inwestycji – oddziaływanie w ramach granic opracowania i oddziaływanie na istniejące, najbliższe otoczenie (działki sąsiednie).

Planowana wysokość projektowanego obiektu i jego kształt – harmonizuje z otoczeniem i obiektami sąsiednimi. Wysokość zaprojektowanego budynku nie spowoduje dużego zacienienia działek sąsiednich

Zaprojektowany budynek i projektowane zagospodarowanie terenu nie wprowadzają szczególnych zakłóceń ekologicznych w charakterystyce powierzchni ziemi, gleby, wód powierzchniowych i podziemnych. Wielkość powierzchni zabudowy jak i towarzyszących terenów utwardzonych pozwala na zachowanie biologicznie czynnego terenu działki.

Obszar oddziaływania na tereny sąsiednie w odniesieniu do zaprojektowanej infrastruktury obsługującej zaprojektowany budynek zawiera się w granicach działki dlatego że budynek zaopatrywany jest w podstawowe media z pobliskich sieci.

§ 13. Warunków Technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie

W których ujęto:

§ 13. Wymaganą odległość budynku, która zapewni naturalne doświetlenie pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi ...

Oddziaływanie spełnia wymogi zawarte w powyższym paragrafie Warunków Technicznych , ponieważ wysokość projektowanego budynku jest mniejsza niż odległość między nimi – Projektowany obiekt i infrastruktura nie oddziałują uciążliwie na działki sąsiednie

§ 18 i 19. Warunków Technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie

W których ujęto:

§ 18. pkt.1. Urządzenia miejsc postojowych w ramach granic posesji dla jej użytkowników ...

§ 19.pkt.1. Odległości miejsc postojowych od okien i granic działki

Oddziaływanie spełnia wymogi zawarte w powyższym paragrafie Warunków Technicznych , ponieważ postój pojazdów odbywa się na wydzielonych miejscach postojowych, których odległości od granic działki i okien pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi spełniają wymagania warunków technicznych – Projektowana i infrastruktura nie oddziałują uciążliwie projektowane obiekty i na działki sąsiednie

§ 23. Warunków Technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie

W którym ujęto:

1. Odległość miejsc na pojemniki i kontenery na odpady stałe

Oddziaływanie spełnia wymogi zawarte w powyższym paragrafie Warunków Technicznych, ponieważ odległości od granicy działki (3m) i okien pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi (10m) są spełnione – **Projektowana infrastruktura nie oddziałuje uciążliwie na zaprojektowane budynki i działki sąsiednie**

§ 31. Warunków Technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie

1. Odległość studni dostarczającej wodę przeznaczoną do spożycia przez ludzi, niewymagającej, zgodnie z przepisami dotyczącymi ochrony ujęć i źródeł wodnych.

NIE DOTYCZY – budynek zaopatrywany będzie w wodę z sieci wodociągowej

§ 36. Warunków Technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie

W którym ujęto:

1. Odległość pokryw i wylotów wentylacji ze zbiorników bezodpływowych na nieczystości ciekłe, dołów ustępów nieskanalizowanych o liczbie miejsc nie większej niż 4 i podobnych urządzeń sanitarno-gospodarczych o pojemności do 10 m³ ...

2. W zabudowie jednorodzinnej, zagrodowej i rekreacji indywidualnej odległości urządzeń sanitarno-gospodarczych, o których mowa w ust. 1, powinny wynosić co najmniej:

- 1) od okien i drzwi zewnętrznych do pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi - 5 m, przy czym nie dotyczy to dołów ustępowych w zabudowie jednorodzinnej,
- 2) od granicy działki sąsiedniej, drogi (ulicy) lub ciągu pieszego - 2 m.

NIE DOTYCZY – budynek podłączony będzie do sieci kanalizacyjnej

§ 60. Warunków Technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie

W którym ujęto:

Warunki oświetlenia i nasłonecznienia pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi, pokoi mieszkalnych

Nie następuje wzajemne przysłanianie okien pomieszczeń znajdujących się w budynku mieszkalnym .

Oddziaływanie spełnia wymogi zawarte w powyższym paragrafie Warunków Technicznych – **Projektowane obiekty nie oddziałują uciążliwie na siebie nawzajem i na obiekty istniejące.**

11. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

Inwestycja obejmuje:

ADAPTACJĘ BUDYNKU SZTABOWEGO PO JAR NA WIELORODZINNY BUDYNEK MIESZKALNY W WIECHLICACH PRZY UL. JESINOWEJ 2 NA DZ. NR 363/3

Roboty budowlane należy przeprowadzić w kolejności zgodnej z zasadami sztuki budowlanej, nie przewiduje się wprowadzenia nowych niesprawdzonych, eksperymentalnych metod budowy. Kolejność realizacji:

- Rozbiórkę istniejących trzech kondygnacji przeznaczonych na lokale mieszkalne.
- Budowę budynku mieszkalnego wielorodzinnego
- Wraz z instalacjami wewnętrznymi:
- Budowa wewnętrznej linii zasilającej WLZ
- Budowa przyłącza wodociągowego z sieci wodociągowej, wg. odrębnego opracowania
- Budowa przyłącza kanalizacyjnego do sieci, wg. odrębnego opracowania
- Urządzenie terenu wokół budynku, budowa ciągów komunikacji kołowej i pieszej

Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi – **brak**.

Wytyczne dotyczące przewidywanych zagrożeń jakie mogą wystąpić podczas realizacji budowy:

- zabezpieczenie wykopów podczas prowadzenia robót ziemnych – możliwość obsunięcia się gruntu przy wykonywaniu wykopów bez rozparcia przy głębokości większej niż 1,5m – przy wykonywaniu robót fundamentowych
- możliwość upadku z wysokości ok. 5,0m:
 - przy wykonywaniu wszystkich prac budowlanych powyżej poziomu II piętra
 - Przy pracach związanych ze stropodachem
 - przy wznoszeniu kominów zaprojektowanych w budynku, montażu opierzeń, rur spustowych.
- podłączenie instalacji do zasilania zewnętrznego poprzedzić odpowiednimi próbami poprzedzonymi sprawdzeniem czy podłączenie nie spowoduje dodatkowych zagrożeń.

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

Roboty budowlane należy prowadzić zgodnie ze sztuką budowlaną, obowiązującymi przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej, ochrony środowiska a szczególnie:

- przed przystąpieniem do realizacji inwestycji należy przeszkolić pracowników w zakresie BHP prac ogólnobudowlanych i montażowych a także zapoznać z projektem budowlanym.
- teren na którym będą prowadzone prace należy ogrodzić i oznakować odpowiednimi tablicami.
- przed przystąpieniem do pracy pracownik musi być wyposażony w odzież roboczą.
- wszyscy pracownicy, których charakter pracy związany jest z wysokim ryzykiem wypadku powinni być zaopatrzeni w atestowany sprzęt ochrony osobistej (np. pasy bezpieczeństwa, hełmy ochronne itp.)
- nie dopuszczać do przebywania w strefach ochronnych osób nie związanych bezpośrednio z montażem.
- stosować elementy ochronne zabezpieczające przed upadkiem np. bariery, odbojnice
- podczas wiatru o szybkości większej niż 10m/s roboty montażowe przy wykonywaniu więźby dachowej należy wstrzymać.
- drogi dojazdowe winny być przejezdne z zachowaniem zakazu składowania na nich materiałów budowlanych i sprzętu
- na budowie w widocznym i oznakowanym miejscu należy przewidzieć lokalizację sprzętu p-poż.
- na terenie budowy w widocznym miejscu powinna być wywieszona tablica z następującymi adresami i telefonami: najbliższego punktu medycznego, najbliższej straży pożarnej, policji, pogotowia ratunkowego.
- należy zapewnić niezbędny sprzęt do udzielania pierwszej pomocy, m.in. Apteczka pierwszej pomocy.
- wszystkie materiały i urządzenia zastosowane w obiekcie winny posiadać dokumenty dopuszczające je do obrotu i stosowania w budownictwie.

12. Uwagi i zalecenia końcowe

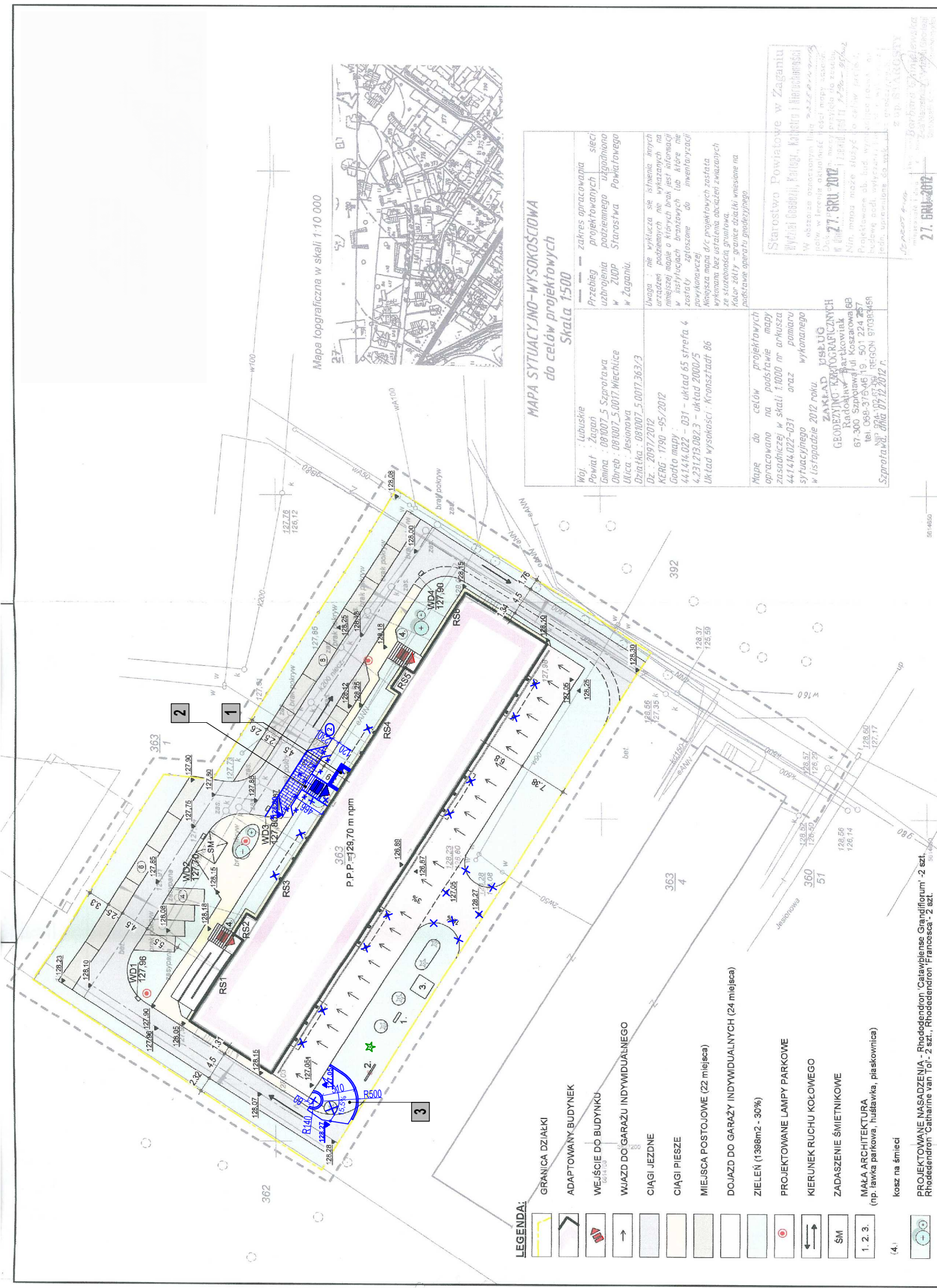
- Wszystkie prace powinny być wykonane zgodnie ze sztuką budowlaną, przepisami BHP, oraz pod nadzorem i kierunkiem osób posiadających odpowiednie uprawnienia budowlane.
- Podczas wykonywania robót należy stosować się do wymagań i zaleceń podanych w „Warunkach technicznych wykonania i odbioru robót

budowlano-montażowych”

- Do realizacji obiektu stosować wyłącznie materiały posiadające aprobaty techniczne lub certyfikaty wyrobów budowlanych na znak bezpieczeństwa.
- Ewentualne zmiany materiałowe i konstrukcyjne powinny być uzgodnione z autorem projektu.

.....
mgr inż. arch. Marcin Jasinowski

.....
mgr inż. arch. Jolanta Duziak



- LEGENDA:**
- GRANICA DZIAŁKI
 - ADAPTOWANY BUDYNEK
 - WEJŚCIE DO BUDYNKU
 - WJAZD DO GARAŻU INDYWIDUALNEGO
 - CIĄGI JEZDNE
 - CIĄGI PIESZE
 - MIEJSCA POSTOJOWE (22 miejsca)
 - DOJAZD DO GARAŻY INDYWIDUALNYCH (24 miejsca)
 - ZIELEŃ (1398m² - 30%)
 - PROJEKTOWANE LAMPY PARKOWE
 - KIERUNEK RUCHU KOŁOWEGO
 - ZADASZENIE ŚMIETNIKOWE
 - MAŁA ARCHITEKTURA (np. ławki parkowa, huśtawka, piaskownica)
 - kosz na śmieci
 - PROJEKTOWANE NASADZENIA - Rhododendron 'Catawipense', Grandiflorum' - 2 szt., Rhododendron 'Cathaine van Tol' - 2 szt., Rhododendron 'Francesca' - 2 szt.

MAPA SYTUACYJNO-WYSOKOŚCIOWA
do celów projektowych
Skala 1:500

Woj. lubuskie
Powiat Zagan
Gmina: 081007.5 Szprotawa
Obręb: 081007.5.0017.Wiechlice
Ulica: Jesienna
Działka: 081007.5.0017.363.3
Dz. - 2097/2012
KBRG - 1790 - 95/2012
Godła mapy: 441414.022 - 031 - uktad 65 strona 4
4.231.913.082.3 - uktad 2000.5
Uktad wysokości: fronsztrach 86

Mapę do celów projektowych opracowano na podstawie mapy zasadniczej w skali 1:1000 nr arkusza 441414.022-031 oraz pomiaru sytuacyjnego w listopadzie 2012 roku

ZAKŁAD WISŁUG
GEODEZYJNO-KARTOGRAFICZNYCH
Radomskiego 10 Koszów
67-300 Szprotawa 19 501 224 257
tel. 089-375-9619 REGON 97038458
NIP 794-07122012 r.

Starostwo Powiatowe w Zaganu
Wydział Geodezji, Kartografii i Inżynierii
ul. Wolności 10, 67-300 Szprotawa
W dniu 27.06.2012 r.
W obecności: [signature]
Dokumentacja mapy sytuacyjno-wysokościowej
Nin. mapa może służyć do celów projektowych
Projektowane ab. bud. wysokościowe ab. bud. wysokościowe ab. bud. wysokościowe ab. bud. wysokościowe
Inicjał, imię i nazwisko: [signature]
27. GRU 2012

- LEGENDA:**
- ELEMENTY WCHODZĄCE W ZAKRES OPRACOWANIA NIEMIESZCZEGO PROJEKTU BUDOWLANEGO ZMIENIENIEGO**
- OZNACZENIA NUMERYCZNE:**
- ELEMENTY PROJEKTOWANE**
- 1 PROJEKTOWANA 'SROKOWA' KLATA SCHODOWA
 - 2 PROJEKTOWANE WEJŚCIE SCHODY ZEWNĘTRZNEJ NA ISTNIEJĄCY POZIOM PARTERU
 - 3 PROJEKTOWANY ZAJAZD NA ISTNIEJĄCY POZIOM GARAŻY
- OZNACZENIA GRAFICZNE:**
- PROJEKTOWANA 'SROKOWA' KLATA SCHODOWA
 - PROJEKTOWANE WEJŚCIE DO BUDYNKU DLA 'SROKOWEJ' KLATKI SCHODOWEJ
 - PROJEKTOWANA NIEMIESZCZKA UTWARDZONA CHODNIKA
 - PROJEKTOWANE NASADZENIA ZIELENI WYSOKIEJ PRZEWODY BLASZE
 - ELEMENTY DO LIKWIDACJI USUNIĘCIA

| | | | |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|---------------------------------------------------------------------------|-------------|
| PRACOWNIA ARCHYTEKTONICZNA ARCHEMA | | ul. Owentama 12/2, 66-620 Gubh tel. 667 294 623, e-mail: archema@wp.pl | |
| Objekt: ADAPTACJA BUDYNKU SZTABOWEGO NA BUDYNEK MIESZKALNY W WIECHLICACH UL. JESIENNA 2, dz. nr 363/3 | | Skala: 1:500 | |
| Treść: PROJEKT BUDOWLANY - ZAMIENNY PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU | | | |
| Wykonawcy opracowania | Nr uprawnień | Data: | Nr rysunku: |
| Projektant: mgr inż. arch. Marcin Jaschowski | LOIA/34/2010/01.2017 | | Z1/Z |
| Sprawdził: mgr inż. arch. Jolanta Duziak | LOIA/34/2010/01.2017 | | |

**OPIS TECHNICZNY
DO PROJEKTU BUDOWLANEGO ZAMIENNEGO
ADAPTACJI BUDYNKU SZTABOWEGO PO JAR NA WIELORODZINNY BUDYNEK
MIESZKALNY W WIECHLICACH PRZY UL. JESINOWEJ 2 NA DZ. NR 363/3**

1. Podstawa opracowania.

- Koncepcja budynku (wewnętrznego podziału) przedstawiona Inwestorowi i program użytkowy zatwierdzony przez Inwestora, polegające na wprowadzonych zmianach
- Projekt Budowlany „podstawowy”

2. Przedmiot opracowania.

Przedmiotem opracowania jest:

- Projekt Budowlany **ZAMIENNY** dla adaptacji budynku sztabowego na budynek mieszkalny wielorodzinny. Budynek trzyklatkowy, całkowicie podpiwniczony z trzema kondygnacjami nadziemnymi i jedną podziemną. Na kondygnacji podziemnej przewidziano boksy garażowe i komórki lokatorskie, natomiast na kondygnacjach nadziemnych lokale mieszkalne po 13 lokali na każdej z kondygnacji co w sumie daje 39 lokali mieszkalnych.

3. Lokalizacja inwestycji

opracowywany budynek znajduje się na dz. nr 363/3 położonej przy ul. Jesionowej 2 w m. Wiechlice.

4. Projektowany budynek – założenia projektowe

4.1. Forma architektoniczna projektowanego budynku.

Budynek zaprojektowany jako wolnostojący, trzyklatkowy, czterokondygnacyjny, z jedną kondygnacją piwnic (podziemną) i trzema kondygnacjami mieszkalnymi, budynek całkowicie podpiwniczony.

Obiekt wzniesiony na istniejącej kondygnacji piwnic ponieważ trzy istniejące kondygnacje nadziemne zostaną rozebrane.

Nowe zaprojektowane kondygnacje nadziemne (trzy kondygnacje mieszkalne) wzniesione będą w technologii tradycyjnej murowanej, rzut założony na planie prostokąta. Budynek przekryty stropodachem płaskim o kącie nachylenia dostosowanym do zastosowanego materiału pokrycia i technologii wykonania ocieplenia stropodachu, jest to stropodach ukryty za wyciągniętymi ściankami attyki (ogniomurków). Główne wejścia do budynku zlokalizowano przy ryzalitech klatek schodowych. Zespół wejściowy składa się z przedsionka i klatki schodowej. Na elewacji tylnej zaprojektowano balkony a na elewacjach bocznych loggie. Elewacje budynku wykończone są tynkiem cienkowarstwowym w systemie BSO, cokol tynkiem mozaikowym, który w strefie cokołowej zwiększy odporność elewacji na uszkodzenia.

4.2. Zestawienie podstawowych parametrów projektowanego obiektu

- | | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
| • Powierzchnia zabudowy budynku | 1277,06m ² |
| • Szerokość elewacji frontowej (długość budynku) | 78,94m |
| • Szerokość budynku (z ryzalitem klatki schodowej) | 16,70m |
| • Całkowita szerokość budynku wraz z balkonami i biegami zewnętrznymi klatek schodowych | 21,13m |
| • Ilość kondygnacji piwnic (podziemnych) | 1 |
| • Ilość kondygnacji mieszkalnych (ponad poziomem terenu) | 3 |
| • Wysokość budynku do attyki | 12,77m |
| • Lokalne zwiększenie wysokość attyki dla uatrakcyjnienia budynku | 13,27m |
| • Kubatura brutto | 15710,10m ³ |
| • Forma dachu | dach płaski - stropodach |
| • Materiał pokrycia dachu | papa |

| | |
|-----------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| • Liczba zaprojektowanych mieszkań | 39 |
| • Powierzchnia całkowita – P _c (wg. PN-ISO 9836:1997) | 2897,48m ² |
| • Powierzchnia użytkowa mieszkań – P _u (wg. PN-70/B-02365) | 2168,22m ² |
| • Powierzchnia użytkowa piwnic (wg. PN-ISO 9836:1997) | 902,29m ² |
| • Powierzchnia całkowita balkonów (wg. PN-ISO 9836:1997) | 180,09m ² |

4.3. Projektowana funkcja i program użytkowy obiektu

Projektowany budynek mieszkalny wielorodzinny zawiera niezbędne pomieszczenia do działania zaplanowanej funkcji – w obiekcie zaprojektowano:

- komunikację ogólną,
- lokale mieszkalne,
- pomieszczenia towarzyszące i techniczne

Struktura wewnętrzna tworząca program użytkowy budynku składa się z:

- Kondygnacji piwnic na której zaprojektowano:
 - Komunikację ogólną w formie korytarzy,
 - Pomieszczenia pomocnicze w formie:
 - suszarni dostępnej dla lokatorów mieszkań,
 - Pomieszczenia komórek lokatorskich przyporządkowane do poszczególnych mieszkań,
 - Boksy garażowe
- Trzech Klatek schodowych wraz z przedsionkami.
- Korytarzy wewnętrznych komunikacji ogólnej, obsługujących mieszkania.
- Kondygnacji mieszkalnych (trzy) na których zaprojektowano lokale mieszkalne:
 - Na kondygnacji parteru, I piętra i II piętra zaprojektowano:
 - Po sześć lokali mieszkalnych z aneksem kuchennym w pokoju ogólnym
 - Po siedem lokali mieszkalnych z wydzieloną kuchnią

Wszystkie lokale mieszkalne posiadają balkon.

4.4. Struktura zaprojektowanych mieszkań w budynku

| | |
|------------------------------------------------------------------------------|---------|
| • Kategoria 2P – mieszkanie dwupokojowe z wydzieloną kuchnią | 21 szt. |
| • Kategoria 2Pa – mieszkanie dwuokojowe z aneksem kuchennym w pokoju ogólnym | 18 szt. |

w sumie razem mieszkań 39szt.

4.5. Zestawienie powierzchni pomieszczeń lokali mieszkalnych i komórek lokatorskich wg. Normy PN-70/B-02365

4.5.1. Tabela zestawienia pomieszczeń wszystkich lokali mieszkalnych

| Oznaczenie mieszkania | Kategoria mieszkania | Powierzchnia pokoi [m ²] | Powierzchnia pomocnicza [m ²] | Powierzchnia mieszkania [m ²] |
|----------------------------|----------------------|--------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Kondygnacja parteru | | | | |
| M0.1 | 2P | 35,60 | 25,71 | 61,31 |
| M0.2 | 2Pa | 35,28 | 17,73 | 53,01 |
| M0.3 | 2Pa | 36,23 | 17,47 | 53,70 |
| M0.4 | 2P | 32,41 | 21,09 | 53,50 |
| M0.5 | 2P | 28,58 | 25,71 | 54,29 |
| M0.6 | 2Pa | 40,75 | 10,23 | 50,98 |
| M0.7 | 2Pa | 37,26 | 18,93 | 56,19 |
| M0.8 | 2P | 43,82 | 19,79 | 63,61 |

| | | | | |
|--------------|-----|-------|-------|-------|
| M0.9 | 2P | 29,72 | 23,81 | 53,53 |
| M0.10 | 2P | 33,50 | 18,79 | 52,29 |
| M0.11 | 2Pa | 35,55 | 18,52 | 54,07 |
| M0.12 | 2Pa | 35,66 | 17,75 | 53,41 |
| M0.13 | 2P | 35,36 | 28,40 | 63,76 |

| Oznaczenie mieszkania | Kategoria mieszkania | Powierzchnia pokoi [m ²] | Powierzchnia pomocnicza [m ²] | Powierzchnia mieszkania [m ²] |
|-----------------------------|----------------------|--------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Kondygnacja I piętra | | | | |
| M1.1 | 2P | 35,60 | 25,61 | 61,21 |
| M1.2 | 2Pa | 35,28 | 17,73 | 53,01 |
| M1.3 | 2Pa | 36,23 | 17,47 | 53,70 |
| M1.4 | 2P | 32,41 | 21,09 | 53,50 |
| M1.5 | 2P | 28,48 | 25,71 | 54,19 |
| M1.6 | 2Pa | 40,53 | 10,18 | 50,71 |
| M1.7 | 2Pa | 37,26 | 18,93 | 56,19 |
| M1.8 | 2P | 43,82 | 19,48 | 63,30 |
| M1.9 | 2P | 29,72 | 23,71 | 53,43 |
| M1.10 | 2P | 33,50 | 18,79 | 52,29 |
| M1.11 | 2Pa | 35,55 | 18,52 | 54,07 |
| M1.12 | 2Pa | 35,66 | 17,65 | 53,31 |
| M1.13 | 2P | 35,36 | 28,25 | 63,61 |

| Oznaczenie mieszkania | Kategoria mieszkania | Powierzchnia pokoi [m ²] | Powierzchnia pomocnicza [m ²] | Powierzchnia mieszkania [m ²] |
|------------------------------|----------------------|--------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Kondygnacja II piętra | | | | |
| M2.1 | 2P | 35,60 | 25,51 | 61,11 |
| M2.2 | 2Pa | 35,28 | 17,73 | 53,01 |
| M2.3 | 2Pa | 36,23 | 17,47 | 53,70 |
| M2.4 | 2P | 32,41 | 21,09 | 53,50 |
| M2.5 | 2P | 28,48 | 25,71 | 54,19 |
| M2.6 | 2Pa | 40,53 | 10,18 | 50,71 |
| M2.7 | 2Pa | 37,26 | 18,93 | 56,19 |
| M2.8 | 2P | 43,82 | 19,45 | 63,27 |
| M2.9 | 2P | 29,72 | 23,61 | 53,33 |
| M2.10 | 2P | 33,50 | 18,79 | 52,29 |
| M2.11 | 2Pa | 35,55 | 18,52 | 54,07 |
| M2.12 | 2Pa | 35,66 | 17,55 | 53,21 |
| M2.13 | 2P | 35,36 | 28,09 | 63,45 |

4.5.2. Tabelaryczne zestawienie powierzchni komórki lokatorskich

| Nr pom. na rzucie | Powierzchnia [m ²] | Nr pom. na rzucie | Powierzchnia [m ²] |
|-------------------|--------------------------------|-------------------|--------------------------------|
| -1.8 | 4,91 | -1.35 | 4,77 |
| -1.9 | 4,60 | -1.36 | 4,27 |
| -1.10 | 4,72 | -1.37 | 4,51 |
| -1.11 | 4,69 | -1.38 | 3,62 |
| -1.12 | 4,54 | -1.39 | 3,29 |
| -1.13 | 4,90 | -1.40 | 3,53 |
| -1.14 | 4,20 | -1.41 | 3,09 |
| -1.15 | 4,18 | -1.42 | 2,88 |
| -1.16 | 4,41 | -1.43 | 2,92 |
| -1.17 | 4,46 | -1.44 | 4,68 |
| -1.18 | 4,31 | -1.45 | 4,34 |
| -1.19 | 4,40 | -1.46 | 4,28 |
| -1.20 | 4,90 | -1.47 | 4,61 |
| -1.21 | 4,80 | -1.48 | 4,69 |
| -1.22 | 4,96 | -1.49 | 4,43 |
| -1.23 | 4,22 | -1.50 | 4,49 |
| -1.24 | 4,12 | -1.51 | 4,57 |
| -1.25 | 4,27 | -1.52 | 4,51 |
| -1.33 | 4,27 | -1.53 | 4,63 |
| -1.34 | 4,27 | | |

4.5.3. Sumaryczne zestawienie powierzchni i pomieszczeń wszystkich lokali mieszkalnych

- Powierzchnia użytkowa lokali mieszkalnych 2168,22m²
W tym:
 - Powierzchnia pokoi mieszkalnych 1378,52m²
 - Powierzchnia pomocnicza 789,70m²
- Powierzchnia wózkowni 103,38m²
- Powierzchnia użytkowa balkonów i loggi 180,09m²

4.5.4. Sumaryczne zestawienie powierzchni pomieszczeń kondygnacji piwnic

- Powierzchnia komórki lokatorskich 168,24m²
- Powierzchnia suszarni 39,51m²
- Powierzchnia korytarzy 275,76m²
- Powierzchnia garaży 418,78m²

4.5.5. Komunikacja ogólna klatki schodowe i korytarze

- Klatki schodowe 159,39m²
- Korytarze w tym przedsionek wejściowy 466,49m²

5. Projektowane rozwiązania budowlano-konstrukcyjno-materiałowe.

5.1. Ściany kondygnacji nadziemnych.

5.1.1. Ściany zewnętrzne

- Warstwa nośna gr.24cm - zaprojektowana z bloczków wapienno-piaskowych typu „Silka”, układanych na cienkowarstwowej, ciepłochronnej zaprawie klejowej.
- Izolacja termiczna
 - Styropian EPS 70-040 Fasada gr.16cm, wykończony w systemie BSO.

Ocieplenie zewnętrznych ścian budynku zaprojektowano w technologii lekkiej mokrej zgodnie z instrukcją ITB 334/02 - „Bezspoinowy system ocieplania ścian zewnętrznych budynków”, do ocieplenia budynku należy zastosować kompleksowy system ocieplania ścian zewnętrznych, posiadający odpowiednią aprobatę techniczną.

Zaprojektowany system ociepleniowy składający się z następujących elementów:

- Zaprawa klejowo-szpachlowa służąca do mocowania płyt styropianowych do podłoża i do wykonywania na płytach styropianowych warstwy zbrojonej siatką z włókna szklanego warstwy pod wyprawę tynkarską.
- Styropian EPS 70-040 Fasada, samogasnący do ocieplenia fasady budynku gr15cm.
Dopuszcza się zmianę styropianu (jego właściwości izolacyjnych – współczynnik λ) na lepszy wg. wymagań Inwestora.
- Siatka szklana przeznaczona do zbrojenia warstwy z zaprawy klejowo-szpachlowej pod warstwę tynkarską.
- Preparat gruntujący, przeznaczony do gruntowania warstwy zbrojonej pod wyprawę tynkarską.
- Silikatowo-silikonowa masa tynkarska, przeznaczona do wykonywania cienkowarstwowych wypraw tynkarskich w odmianie K1,5 (baranek)
- Elementy i akcesoria uzupełniające będące także elementem składowym systemu takie jak: kołki rozporowe, kątowniki ochronne do naroży, listwy startowe z kapinosem., taśmy uszczelniające

Wszystkie roboty związane z wykonaniem ocieplenia budynku należy wykonywać przy temperaturze powyżej +5°C i bezdeszczowej pogodzie.

Technologia wykonania ocieplenia.

Istniejące podłoże należy oczyścić z kurzu i ewentualnych plam powstałych w czasie ich wznoszenia. Występujące nierówności (czego nie dopuszcza się przy wznoszeniu nowych ścian) należy uzupełnić zaprawą klejową. Stosowane płyty styropianowe EPS 70-040 powinny być wysezonowane min. 3m-ce. Do przyklejania płyt styropianowych można przystąpić, gdy elewacja jest sucha. Płyty styropianowe należy umocować do podłoża poziomo (wzdłuż dłuższej krawędzi), z zachowaniem mijankowego układu spoin pionowych. Klej na płyty należy nakładać po obwodzie płyty i punktowo w formie placków, łączna powierzchnia kleju powinna stanowić min. 40% powierzchni płyty. Płyty styropianowe przykleja się od dołu góry z wykorzystaniem pod pierwszą warstwą listwy poziomej – startowej z kapinosem, mocowanej do ściany budynku za pomocą kołków rozporowych. Przy mocowaniu płyt należy zwracać uwagę by nie powstawały między nimi spoiny, w przypadku ich wystąpienia należy je uzupełnić niskoprężną pianką poliuretanową do ociepleń. Przyklejając płyty styropianowe należy zwracać uwagę aby tworzyły one jedną płaszczyznę bez załamania w kierunku poziomym i były ułożone w pionie, ewentualne nierówności płyt, uskoki względem siebie należy przeszlifować papierem ściernym lub tarką do styropianu do momentu uzyskania jednolitej płaszczyzny. Mocowanie styropianu za pomocą kleju w systemie ocieplenia oraz łączników mechanicznych zgodnie z instrukcją techniczną ITB, kołki z trzpieniem plastikowym w ilości ok. 6szt/m², zalecana ilość kołków 8szt/m², długość kołków powinna być tak dobrana aby przy zadanej grubości styropianu kotwiły się w ścianie na głębokość min. 6cm, minimalna długość kołków 21cm.

Na oczyszczoną i odpyloną powierzchnię styropianu nakłada się zaprawę klejowo szpachlową wraz z siatką z włókna szklanego. Warstwę zbrojącą należy wykonać w jednej operacji. Klej należy nakładać od góry do dołu ściany, po nałożeniu masy należy natychmiast wtopić w nią napiętą siatkę zbrojącą, siatka powinna być niewidoczna a jednocześnie nie może przylegać bezpośrednio do styropianu, kolejne pasy siatki powinny zachodzić na siebie na min. 10cm, w niewralgicznych miejscach, punktach budynku siatkę należy ułożyć podwójnie np. narożniki budynku, ościeża wokół otworów. Kolejną czynnością jest wygładzenie powierzchni pacą metalową do otrzymania równej gładkiej faktury. Warstwa ta musi być gładka, gdyż stanowi podkład pod wyprawę tynkarską. Wszelkiego rodzaju styki warstwy izolacji z

„obcymi elementami budynku np. balustrady parapety należy dokładnie zabezpieczyć stosując systemowe taśmy, pianki itp. Układając warstwę zbrojącą należy pamiętać o stosowaniu narożnych profili ochronnych. Wykonaną warstwę zbrojącą należy zagruntować wskazanym w projekcie preparatem gruntującym Baunit UniPrimer, który jest elementem składowym stosowanego systemu docieplenia a następnie nałożyć warstwę tynku silikatowo-silikonowego barwionego w masie.

W miejscach styku projektowanych warstw ocieplenia i ramy okiennej lub drzwiowej zastosować taśmy rozprężne.

- Wykończenie wewnętrzne
Zaprojektowano tynk gipsowy, maszynowy, nakładany agregatem tynkarskim. W narożach przy otworach okiennych i drzwiowych zastosować systemowe listwy narożnikowe „do tynków mokrych”
- Wykończenie zewnętrzne
 - W strefie cokołu zaprojektowano tynk mozaikowy (kamyczkowy).
 - Ponad linią cokołu zaprojektowano tynk silikatowo-silikonowy barwiony w masie.

5.1.2. Ściany wewnętrzne.

- Ściany nośne gr.24cm – pomiędzy lokalami mieszkalnymi zaprojektowane z bloczków wapienno-piaskowych układanych na cienkowarstwowej, ciepłochronnej zaprawie klejowej. W ścianach należy zastosować bloczki o wymaganej izolacyjności akustycznej dla ścian pomiędzy lokalami mieszkalnymi.
- Ściany nośne gr.24cm – pomiędzy lokalami mieszkalnymi a klatką schodową zaprojektowane z bloczków wapienno-piaskowych układanych na cienkowarstwowej, ciepłochronnej zaprawie klejowej. W ścianach należy zastosować bloczki o wymaganej izolacyjności akustycznej dla ścian pomiędzy lokalami mieszkalnymi.
 - Izolacja termiczna:
Styropian gr.5cm o współczynniku $\lambda=0,036W/mxK$
 - Wykończenie w formie tynku cienkowarstwowego na siatce z klejem.
- Ściany działowe gr. 8cm i 12cm – zaprojektowane z bloczków wapienno-piaskowych układanych na cienkowarstwowej, ciepłochronnej zaprawie klejowej.
- Wykończenie
Zaprojektowano tynk gipsowy, maszynowy, nakładany agregatem tynkarskim. W narożach przy otworach okiennych i drzwiowych (drzwi wejściowe do lokali mieszkalnych) zastosować systemowe listwy narożnikowe „do tynków mokrych”

UWAGA:

Na poziomie piwnicy w komórkach lokatorskich ściany wewnętrzne płaszczyzny ścian nie tynkowane.

5.2. Stropy, klatka schodowa, płyty balkonowe.

5.2.2. Stropy.

Strop nad kondygnacją piwnic.

Zaprojektowano stropowe płyty kanałowe gr. 24cm

- Wykończenie
 - Jako wykończenie sufitów (od spodu płyt stropowych) styropian EPS 70-040 gr.10cm wykończony klejem na siatce zbrojącej wyszpachlowany, przygotowany pod malowanie.
 - Jako wykończenie pod posadzki układane na płycie stropowej w zależności od przeznaczenia pomieszczenia zaprojektowano (liczone od góry):
W pomieszczeniach „suchych”
 - Wylewka cementowa gr. 5cm
 - Folia izolacyjna gr.0,3mm wywinięta na ściany
 - Styropian EPS 100-038 Dach/Podłoga gr. 5cm
 - Folia izolacyjna gr.0,3mmW pomieszczeniach „mokrych”:
 - Wylewka cementowa gr. 5cm

- Folia izolacyjna gr.2 x 0,3mm wywinięta na ściany
- Styropian EPS 100-038 Dach/Podłoga gr. 5cm
- Folia izolacyjna gr.0,3mm

Stropy pomiędzy kondygnacjami mieszkalnymi.

Zaprojektowano stropowe płyty kanałowe gr. 24cm

- Wykończenie
 - Jako wykończenie sufitów (od spodu płyt stropowych) zaprojektowano tynk gipsowy, maszynowy, nakładany agregatem tynkarskim ewentualnie warstwa szpachlowa.
 - Jako wykończenie pod posadzki układane na płycie stropowej w zależności od przeznaczenia pomieszczenia zaprojektowano (liczone od góry):
 - W pomieszczeniach „suchych”
 - Wylewka cementowa gr. 5cm
 - Folia izolacyjna gr.0,3mm wywinięta na ściany
 - Styropian EPS 100-038 Dach/Podłoga gr. 5cm
 - Folia izolacyjna gr.0,3mm
 - W pomieszczeniach „mokrych”:
 - Wylewka cementowa gr. 5cm
 - Folia izolacyjna gr.2 x 0,3mm wywinięta na ściany
 - Styropian EPS 100-038 Dach/Podłoga gr. 5cm
 - Folia izolacyjna gr.0,3mm

5.2.3. Klatki schodowe

Strop spocznika piętrowego

Zaprojektowano stropowe płyty kanałowe gr.24cm

- Wykończenie
 - Jako wykończenie sufitów (od spodu płyt stropowych) zaprojektowano tynk gipsowy, maszynowy, nakładany agregatem tynkarskim, ewentualnie warstwa szpachlowa.
 - Jako wykończenie pod posadzki układane na płycie stropowej zaprojektowano (liczone od góry):
 - Płytki gresowe na kleju, warstwa gr. ok. 2cm
 - Wylewka cementowa gr. 5cm
 - Folia izolacyjna gr.0,3mm wywinięta na ściany
 - Styropian EPS 100-038 Dach/Podłoga gr. 4cm
 - Folia izolacyjna gr.0,3mm

Płyty spoczników klatki schodowej

Zaprojektowano płyty żelbetowe wykonane z betonu C20/25 zbrojone prętami Ø6mm ze stali St0S i prętami Ø12mm ze stali RB500W. Płyty gr. 15cm. Szczegóły wg. projektu konstrukcji.

- Wykończenie
 - Jako wykończenie sufitów (od spodu płyt spoczników), ewentualnie warstwa szpachlowa.
 - Jako wykończenie posadzka układana na płycie stropowej zaprojektowano (liczone od góry):
 - Płytki gresowe na kleju, warstwa gr. ok. 2cm

Biegi schodowe

Zaprojektowano jako żelbetowe na płycie nośnej gr. 15cm, biegi zbrojone prętami Ø6mm ze stali St0S i prętami Ø12mm ze stali RB500W. Szczegóły wg. projektu konstrukcji.

- Wykończenie
 - Jako wykończenie od spodu płyt biegów zaprojektowano, ewentualnie warstwa szpachlowa.

- Jako wykończenie posadzka układana na płycie stropowej zaprojektowano (liczone od góry):
 - Płytki gresowe na kleju, warstwa gr. ok. 2cm

5.2.4. Płyty balkonowe

Zaprojektowano jako żelbetowe z betonu C20/25, zbrojone prętami Ø6mm ze stali St0S i prętami Ø12mm ze stali RB500W. Płyty gr. 12cm w układzie wspornikowym. Szczegóły wg. projektu konstrukcji.

- Izolacja przeciwwilgociwa pozioma
 - Izolację układaną bezpośrednio na płycie balkonowej w postaci masy bitumicznej klejach-uszczelniającej, połączonej z obróbką blacharską balkonu
- Izolacja termiczna od spodu płyty
 - Styropian EPS 70-040 Fasada gr.6cm, wykończony w systemie BSO.
- Wykończenie
 - Płyty balkonowej od góry - płytki gresowe mrozoodporne, układane na kleju elastycznym, mrozoodpornym, spoinowane elastyczną fugą mrozoodporną.
 - Płyty balkonowej od dołu – tynk cienkowarstwowy.

5.3. Przewody wentylacyjne, spalinowe.

5.3.1. Przewody wentylacyjne, wentylacja pomieszczeń.

W budynku zaprojektowano wentylację grawitacyjną we wszystkich pomieszczeniach, które tego wymagają, (pokoje z aneksami kuchennymi, łazienki, kabiny wc). Wentylacja wspomagana przez nawiewniki montowane w ramach okiennych. Szczegóły rozwiązania wg. projektu wykonawczego wg. wytycznych dostawcy.

- Kanały wentylacyjne
Zaprojektowano z kształtek ceramicznych typu „P” o wym. 19x19x24cm.

Do pomieszczeń mokrych takich jak:

- łazienki, toalety
Należy zastosować drzwi z tulejami nawiewnymi w dolnej części skrzydła suma powierzchni otworów min. 200cm². W oknach montowanych w łazienkach nie należy stosować nawiewników higrosterowalnych, okna montowane w tych pomieszczeniach poza funkcją uchylną i rozwierną powinny posiadać funkcję rozszczelnienia.
W pomieszczeniach np. pokoi z aneksem kuchennym w przypadku montowania większej ilości okien nawiewniki higrosterowalne należy zastosować tylko przy jednym z okien, szczegóły wg. projektu wykonawczego.

5.3.2. Przewody spalinowe

Przewody spalinowe zaprojektowano do obsługi kotłów gazowych montowanych w poszczególnych lokalach mieszkalnych. Kanały spalinowe zintegrowane z kotłami gazowymi zlokalizowanymi przy danym pionie kanału.

Zespoły kanałów wentylacyjnych i spalinowych ponad poziomem stropodachu nad ostatnią kondygnacją obmurowane cegłą ceramiczną i wykończone w systemie BSO na płycie styropianowej gr.3cm.

5.4. Stolarka.

5.4.1. Zewnętrzna okienna

- Fasada szklana na klatce schodowej.
Zaprojektowano fasadę w systemie profili z PCV z zastosowaniem skrzydeł rozwierno uchylnych na każdym z poziomów międzypiętrowych. Profile i szyby o sumarycznym współczynniku nie gorszym niż $U=1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$ dla całej fasady. Stolarka od zewnątrz i wewnątrz w kolorze białym.
- Okna i drzwi balkonowe kondygnacji mieszkalnych.
Zaprojektowano stolarkę z PCV z nawiewnikami higrosterowalnymi o współczynniku nie gorszym niż $U=1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$ dla całego okna. Stolarka od zewnątrz i wewnątrz w

kolorze białym. Rozmieszczenie poszczególnych okien pod kątem sposobu wentylacji (nawiewu powietrza do wnętrza pomieszczeń) wg. projektu wykonawczego.

- Okna kondygnacji piwnic
Zaprojektowano stolarkę z PCV z funkcją mikrowentylacji ze skrzydłem o funkcji rozszczelnienia. Okna o współczynniku nie gorszym niż $U=1,1 \text{ W/m}^2\text{xK}$ dla całego okna. Stolarka od zewnątrz i wewnątrz w kolorze białym.

5.4.2. Zewnętrzna drzwiowa

Skrzydła drzwiowe zewnętrzne i wewnętrzne pomiędzy przedsionkiem i klatką schodową, przeszklone o współczynniku nie gorszym niż $U=1,5 \text{ W/m}^2\text{xK}$. Skrzydła drzwiowe o wzmocnionej wewnętrznej konstrukcji skrzydeł drzwiowych z uwagi na wzmożony ruch mieszkańców i częste użytkowanie. Drzwi osadzone w ościeżnicy stalowej.

5.4.3. Wewnętrzna drzwiowa

- Drzwi wejściowe do lokali mieszkalnych
Skrzydła drewniane o konstrukcji z drewna klejonego, o podwyższonej izolacyjności termicznej i akustycznej. Z wypełnieniem z pianki poliuretanowej lub styropianu. Z poszyciem z płyty HDF malowane lub laminowane. Drzwi wyposażone w okucia (szyld, klamkę, wkładkę patentową) i wizjer.
- Drzwi do pomieszczeń gospodarczych (kompleks piwnic) i do pomieszczeń technicznych (pom. dozorczy. Przyłącza wody, rozdzielni)
Skrzydła z poszyciem z blachy ocynkowanej nielakierowane, z wkładką patentową, klamką. W pomieszczeniach gdzie zaprojektowano wentylację skrzydło wyposażone w otwory o funkcji wentylacji nawiewnej.
- Drzwi do przedsionka i kabiny wc w pomieszczeniu dozorczy, typowe wewnątrzlokalowe jak do sanitariatów przeszklone w części górnej a w części dolnej skrzydła tuleje nawiewne lub podcięcie wentylacyjne.
- Drzwi do komórek lokatorskich
Drewniane, typowe, ażurowe zamykane na kłódkę.
- Drzwi wewnętrzne wydzielające korytarz i klatkę schodową.
Drzwi przeszklone, osadzone w przeszklonej witrynie. Ich zadaniem poza wydzieleniem klatki schodowej od wewnętrznych korytarzy komunikacyjnych jest również doświetlenie wnętrza wydzielanego korytarza. Drzwi EI30

UWAGA:

Przed zamówieniem stolarki drzwiowej wymiary otworów sprawdzić na budowie.

5.5. Wykończenia zewnętrzne.

5.5.1. Obróbki blacharskie

Obróbki blacharskie ścian attyk, zwieńczeń, obróbki blacharskie okapów, płyt balkonowych, zadaszeń z blachy tytanowo-cynkowej.

5.5.2. Balustrady balkonów

Wykonane z profilu zamkniętego rury kwadratowej z którego przewidziano pochwyty i wieniec dolny balustrady, elementy pionowe z płaskownika stalowego. Balustrady malowane proszkowo. Całkowita wysokość balustrady 1,1m max odstęp pomiędzy pionowymi elementami 12cm.

5.5.3. Parapety zewnętrzne.

Zaprojektowano z blachy tytanowo-cynkowej.

5.5.4. Skrzynki na listy

W Ścianie wewnętrznej przedsionka zaprojektowano skrzynki na listy, skrzynki typu przelotowego, wrzut korespondencji odbywa się od zewnątrz a odbiór od wewnątrz.

5.6. Wykończenia wewnętrzne,

5.6.1. Parapety wewnętrzne.

Na klatce schodowej zaprojektowano parapet wykończenie podokiennika z płytki gresowej jak na posadzce.

5.6.2. Balustrady na klatce schodowej.

Na klatce schodowej zaprojektowano balustrady wys. min. 110cm od poziomu posadzki spocznika międzypiętrowego, balustrady z możliwością otwarcia (uchylenia) balustrady do wnętrza klatki schodowej. Balustrady mocowane z jednej strony na zawiasach a z drugiej zamykane, zabezpieczone przed otwarciem. Elementy balustrady malowane farbą podkładową antykorozyjną a następnie farbą nawierzchniową.

5.6.3. Ściany wewnętrzne

- Na klatce schodowej, korytarzach komunikacji ogólne na wszystkich kondygnacjach malowane farbami zmywalnymi.
- Ściany piwnic (nietynkowane wnętrza komórek lokatorskich) malowane w kolorze białym farbami do silikatów.
- Ściany pomieszczeń
- Sufity malowane emulsją akrylową lub winylową w kolorze białym.

6. Wyniki obliczeń cieplnych dla przegród budowlanych.

6.1. Parametry przegród zewnętrznych dla kubatury ogrzewanej

- Ściany zewnętrzne $U=0,22 \text{ W/ m}^2 \times \text{K}$
- Strop nad kondygnacją piwnic $U=0,15 \text{ W/ m}^2 \times \text{K}$
- Posadzka na gruncie $U=0,28 \text{ W/ m}^2 \times \text{K}$
- Stropodach $U=0,18 \text{ W/ m}^2 \times \text{K}$
- Okna i drzwi balkonowe $U=1,1 \text{ W/ m}^2 \times \text{K}$
- Drzwi zewnętrzne $U=1,5 \text{ W/ m}^2 \times \text{K}$

7. Instalacja elektryczna

7.1. Instalacja oświetleniowa

Oprawy w pomieszczeniach należy montować na sufitach. Typy opraw i ich rozmieszczenie przedstawiono w części graficznej. Obwody oświetleniowe opraw należy wykonać przewodem YDY 3x1,5mm² układanym pod tynkiem. Natężenie oświetlenia zaprojektowano w oparciu o normę PN-EN 12464-1 światło i oświetlenie.

W pomieszczeniach mokrych zastosować osprzęt hermetyczny min. IP44.

W przypadku łazienki gniazda wtykowe, włączniki i oprawy oświetleniowe należy instalować w odległości min. 60cm od krawędzi wanny. Włączniki instalacyjne w pobliżu zlewów i umywalk montować w odległości min. 60cm od krawędzi w.w. osprzętu.

Szczegóły dotyczące instalacji elektrycznej wg. projektu branżowego.

7.2. Oświetlenie ewakuacyjne zapobiegające panice.

Oświetlenie w postaci jednofunkcyjnych opraw np. typu AWEX z certyfikatem CONBP należy zainstalować w ciągach komunikacyjnych. W czasie zasilania obiektu z z sieci energetycznej oświetlenie to znajduje się w stanie czuwania a w przypadku braku zasilania zapala się na czas 2godz. Dodatkowo jako uzupełnienie oświetlenia ewakuacyjnego zaprojektowano dwufunkcyjne oprawy z modułem awaryjnym, który utrzymuje świecenie przez 2 godziny w przypadku braku zasilania z sieci, oprawy awaryjne

7.3. Instalacja gniazd wtykowych

Instalację gniazd 1-fazowych zaprojektowano przewodem YDYżo 3x2,5mm² układem p/t. Gniazda należy montować na wysokości około 30-40cm nad posadzką. Należy montować gniazda o stopniu ochrony IP44. W przypadku łazienki gniazda wtykowe, włączniki i oprawy oświetleniowe należy instalować w odległości min. 60cm od krawędzi wanny. Włączniki

instalacyjne w pobliżu zlewów i umywalek montować w odległości min. 60cm od krawędzi w.w. osprzętu.

Zasilanie kuchni elektrycznych zaprojektowano przewodami YDYżo 5x2,5mm². Przewody należy wyprowadzić z projektowanej tablicy i zakończyć puszkami w miejscu lokalizacji kuchenek elektrycznych. Przewody układać p/t.

Szczegóły dotyczące instalacji elektrycznej wg. projektu branżowego.

7.4. Ochrona od porażień prądem elektrycznym

Ochronę przed dotykiem bezpośrednim stanowi izolacja przewodów, osprzętu i części przewodzących. Jako ochronę przed dotykiem pośrednim przewidziano szybkie wyłączenie zasilania wg PN-IEC 60364. Rozdziału przewodu PE i N dokonać w tablicy TG. W tablicy TG dla obwodu gniazd zaprojektowano wyłączniki różnicowo-prądowe o znamieniowym prądzie różnicowym 30mA.

Szczegóły dotyczące instalacji elektrycznej wg. projektu branżowego.

7.5. Zalecenia ogólne

- Wszystkie instalacje wykonać zgodnie z obowiązującymi w czasie ich wykonywania normami i przepisami.
- Przy montażu instalacji stosować typowe i sprawdzone metody montażu.
- Uwzględnić wymagania PN-IEC60364 i warunki wykonywania i odbioru robót budowlano-montażowych (tom V)
- Wszelkie prace instalatorskie i montażowe powinny wykonywać osoby posiadające odpowiednie uprawnienia (grupa E)
- Po skończeniu prac związanych z montażem instalacji należy wykonać odpowiednie pomiary rezystancji izolacji obwodów, działania ochron przeciwporażeniowych, uziemień i połączeń wyrównawczych.

8. Instalacja wodno-kanalizacyjna

8.1. Zaopatrzenie w wodę

Opracowywany budynek zasilany będzie w wodę poprzez projektowane przyłącze wodociągowe z sieci wodociągowej na podstawie otrzymanych warunków technicznych przyłączenia.

8.2. Instalacja wodociągowa

Rury instalacji wodociągowej (piony i poziomy od pionów) zaprojektowano z tworzyw wielowarstwowych, łączone wg. technologii wykonania. W lokalach mieszkalnych instalację wody zimnej i ciepłej zaprojektowano z rur tworzywowych, wielowarstwowych, łączonych między sobą wg. wytycznych technologii wykonania instalacji. Rury porwać podposadzkowo.

8.3. Ciepła woda użytkowa

Przygotowanie ciepłej wody użytkowej na potrzeby mieszkańców odbywa się poprzez kocioł CO zlokalizowany w każdym z lokali mieszkalnych w pomieszczeniu łazienki.

8.4. Instalacja kanalizacyjna

Wewnętrzna instalacja zaprojektowana z rur PVC łączonych na uszczelki, rury wykonane w systemie niskoszumowym.

Szczegóły dotyczące instalacji kanalizacyjnej wg. projektu branżowego.

8.5. Odprowadzenie ścieków gospodarczych.

Poprzez projektowane przyłącze kanalizacyjne do sieci kanalizacyjnej na podstawie otrzymanych warunków.

9. Instalacja CO

Źródłem ciepła w budynku będą kotły gazowe dwufunkcyjne z zamkniętą komorą spalania zamontowane w łazienkach w każdym z lokali mieszkalnych. Kotły wyposażone w sterowniki. Odprowadzenie spalin z kotłów systemowymi kanałami powietrzno spalinowymi

9.1. Przewody

Zaprojektowano instalację typu trójnikowego, przewody z polietylenu sieciowanego, przewody należy prowadzić w warstwach posadzki w rurach osłonowych typu peszel.

9.2. Grzejniki

Jako elementy grzewcze zaprojektowano grzejniki stalowe, płytowe a w łazienkach grzejniki drabinkowe, dodatkowo grzejniki łazienkowe wyposażone w grzałki elektryczne. Szczegóły dotyczące instalacji CO wg. projektu branżowego.

10. Instalacja gazowa

10.1. Ogólne wytyczne

Zaprojektowano instalację gazową, która zasilać będzie kondensacyjne kotły gazowe. Instalacja gazowa wykonana wg. technologii opisanej w projekcie branżowym. Szczegóły dotyczące instalacji gazowej wg. projektu branżowego.

11. Warunki ochrony p-poż.

- Budynek o kategorii zagrożenia ludzi ZLIV
- Budynek trzykondygnacyjny, podpiwniczony (w sumie cztery kondygnacje w tym trzy nadziemne) – budynek niski
- Przewidywane zagrożenie obciążenia ogniowego od 1000 do 2000 MJ/m²
- Cały budynek traktowany jako jedna strefa pożarowa.
- Klasa odporności pożarowej elementów budynku:
 - Ściany nośne – REI240
 - Konstrukcja nośna dachu z płyt kanałowych REI240
- Drzwi zewnętrzne (wejście główne) – skrzydła otwierane na zewnątrz.
- Budynek wyposażony w jedno wyjścia ewakuacyjne (wejście główne)
- Odporność ogniowa obudowy wewnętrznych dróg ewakuacyjnych
 - REI240 – ściany konstrukcyjne budynku
 - Drzwi wewnętrzne wydzielające klatkę schodową EI30

12. Uwagi i zalecenia końcowe

- Wszystkie prace powinny być wykonane zgodnie ze sztuką budowlaną, przepisami BHP, oraz pod nadzorem i kierunkiem osób posiadających odpowiednie uprawnienia budowlane.
- Podczas wykonywania robót należy stosować się do wymagań i zaleceń podanych w „Warunkach technicznych wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych”
- Do realizacji obiektu stosować wyłącznie materiały posiadające aprobaty techniczne lub certyfikaty wyrobów budowlanych na znak bezpieczeństwa.
- Ewentualne zmiany materiałowe i konstrukcyjne powinny być uzgodnione z autorem projektu.

13. Charakterystyka energetyczna obiektu.

Właściwości cieplne przegród zewnętrznych dla kubatury ogrzewanej budynku

- | | |
|----------------------------------|-----------------------------|
| • Ściany zewnętrzne | U=0,22 W/ m ² xK |
| • Strop nad kondygnacją piwnic | U=0,15 W/ m ² xK |
| • Posadzka na gruncie | U=0,28 W/ m ² xK |
| • Strop nad ostatnią kondygnacją | U=0,15 W/ m ² xK |
| • Okna i drzwi balkonowe | U=1,1 W/m ² xK |
| • Drzwi zewnętrzne | U=1,5 W/m ² xK |

Dobrane współczynniki przenikanie ciepła dla w.w. przegród zewnętrznych spełniają wymagania i mieszczą się w przedziale nie przekraczając górnej, dopuszczalnej wartości ustalonej w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury.

Parametry sprawności energetycznej instalacji grzewczej.

Nośnikiem energii końcowej jest paliwo gazowe (gaz ziemny). Współczynnik nakładu nieodnawialnej energii pierwotnej w_1 na wytworzenie o dostarczenie nośnika energii lub energii do budynku $w_1=1,1$

Instalacja centralnego ogrzewania

- sprawność regulacji i wykorzystania ciepła $\eta_{H,e}=0,8$ – ogrzewanie wodne z grzejnikami płytowymi regulacją centralną adaptacyjną i miejscową.
- sprawność wytwarzania ciepła dla ogrzewania w źródłach – kocioł na paliwo gazowe $\eta_{H,g}=0,94$
- sprawność przesyłu ciepła $\eta_{H,d}=1,0$ – ogrzewanie centralne wodne z lokalnego źródła ciepła usytuowanego w ogrzewanym budynku z zaizolowanymi przewodami, armaturą i urządzeniami, zainstalowanymi w pomieszczeniach ogrzewanych.
- sprawność akumulacji ciepła w systemie grzewczym $\eta_{H,s}=1,0$ – brak zasobnika buforowego

Instalacja ciepłej wody użytkowej

- sprawność wytwarzania ciepła (dla przygotowania c.w.u.) w źródle $\eta_{W,g}=0,88$ kocioł na paliwo gazowe.
- sprawność przesyłu c.w.u. $\eta_{W,d}=0,85$ – centralne przygotowanie ciepłej wody użytkowej, instalacje bez obiegów cyrkulacyjnych z pełną izolacją przewodów.
- temperatura ciepłej wody użytkowej na wypływie z zaworu czterpalnego 55°C

Izolacja przewodów CO i c.w.u. wg. wytycznych zawartych w przepisach budowlanych.

Parametry klimatu wewnętrznego w pomieszczeniach ogrzewanych:

- pomieszczenia przeznaczone na pobyt stały ludzi – temperatura obliczeniowa wewnętrzna $+20^{\circ}\text{C}$ – parametr przyjęty wg. przepisów techniczno-budowlanych.
- pomieszczenia przeznaczone na pobyt ludzi z możliwością chwilowego, częściowego rozbiegania się – temperatura obliczeniowa wewnętrzna $+24^{\circ}\text{C}$ – parametr przyjęty wg. przepisów techniczno-budowlanych.

Przyjęte w projekcie rozwiązania budowlane i instalacyjne spełniają wymagania zawarte w przepisach techniczno-budowlanych, w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

Projektowana charakterystyka energetyczna budynku:

Przy obliczaniu projektowanej charakterystyki energetycznej budynku uzyskano wyniki:

- Wskaźnik rocznego zapotrzebowania na energię pierwotną $E_p=183,24\text{kWh}/(\text{m}^2\text{xrok})$
- Wskaźnik rocznego zapotrzebowania na energię końcową $E_k=19,06\text{kWh}/(\text{m}^2\text{xrok})$

Roczne zapotrzebowanie na energię pierwotną:

- Roczne zapotrzebowanie na energię pierwotną $Q_p=12322,14\text{kWh/rok}$
- Roczne zapotrzebowanie na energię pierwotną przez system grzewczy wentylacyjny $Q_{p,H}=99643,97\text{kWh/rok}$
- Roczne zapotrzebowanie na energię pierwotną przez system do przygotowania ciepłej wody $Q_{p,W}=16923,52\text{kWh/rok}$

Roczne zapotrzebowanie na energię końcową:

- Roczne zapotrzebowanie na energię końcową przez system grzewczy wentylacyjny $Q_{K,H}=9949,32\text{kWh/rok}$
- Roczne zapotrzebowanie na energię końcową przez system do przygotowania ciepłej wody $Q_{K,W}=2044,45\text{kWh/rok}$

14. Charakterystyka ekologiczna inwestycji na etapie budowy.

Ewentualne odpady powstałe przy budowie obiektu:

- gruz betonowy i ceglany, papa, drewno, PVC, folie po opakowaniach – usunięte zostaną przez koncesjonowaną firmę na wysypisko śmieci.

- złom stalowy, obróbki blacharskie – do składnicy złomu

15. Charakterystyka ekologiczna obiektu.

Emisja zanieczyszczeń gazowych, pyłowych i płynnych

Obiekt spełnia warunki ochrony atmosfery pod warunkiem zastosowania w zespole kotłowym centralnego ogrzewania urządzeń, które pozwalają na emisję do atmosfery zanieczyszczeń w ilościach nie przekraczających dopuszczalną ich ilość w przepisach.

W planowanej lokalizacji projektowanego obiektu nie ma możliwości podłączenia/zasilenia jego wewnętrznej instalacji CO w czynnik grzewczy z miejskiej sieci ciepłowniczej.

Odpady stałe

W budynku nie przewiduje się urządzeń na nieczystości i odpady stałe. Odpadki wytworzone w wyniku użytkowania obiektu gromadzone będą w pojemnikach na odpadki stałe znajdujących się w wyznaczonym do tego miejscu (osłona śmietnikowa) i będą opróżniane przez koncesjonowaną firmę na podstawie umowy zawartej z właścicielem posesji.

Odprowadzenie ścieków gospodarczych.

Poprzez projektowane przyłącze kanalizacyjne do sieci kanalizacyjnej.

Oprowadzenie wód opadowych (deszczówka).

Wody opadowe z dachu poprzez rynny i rury spustowe odprowadzone będą do kanalizacji deszczowej.

Emisja hałasów i wibracji

Opracowywany budynek jego lokalizacja, wyposażenie i sposób użytkowania nie będzie emitować szczególnych hałasów i wibracji, które byłyby uciążliwe dla otoczenia i wymagałyby dodatkowych środków zaradczych. Poza planowaną, mieszkalną funkcją w budynku nie przewiduje się innej funkcji. Przyjęte rozwiązania funkcjonalne i techniczne eliminują ujemny wpływ inwestycji na środowisko przyrodnicze, zdrowie ludzi i inne obiekty budowlane

Wpływ budynku na istniejące, najbliższe otoczenie naturalne.

Planowana wysokość budynku i jego kształt – nawiązuje do otaczającej zabudowy i nie powoduje dysharmonii w odniesieniu do otoczenia. Jego wysokość nie spowoduje zwiększenia zacienienia przyległego terenu i obiektów.

Projektowany budynek nie wprowadza szczególnych zakłóceń ekologicznych w charakterystyce powierzchni ziemi, gleby.

Wielkość powierzchni zabudowy jak i towarzyszących terenów utwardzonych pozwala na zachowanie biologicznie czynnego terenu działki poza projektowaną powierzchnią zabudowaną i utwardzoną.

Obszar oddziaływania obiektu

Obszar oddziaływania obiektu obejmuje teren przedmiotowej działki i nie wykracza poza jej granice, poza wędrówką cienia co przedstawiono na rys. Z2. W przypadku oddziaływania zacienienia poza granicami obiektu przemieszczanie się cienia nie powoduje zacienienia pomieszczeń sąsiednich budynków, zapewniając jednocześnie odpowiedni czas nasłonecznienia pomieszczeń.

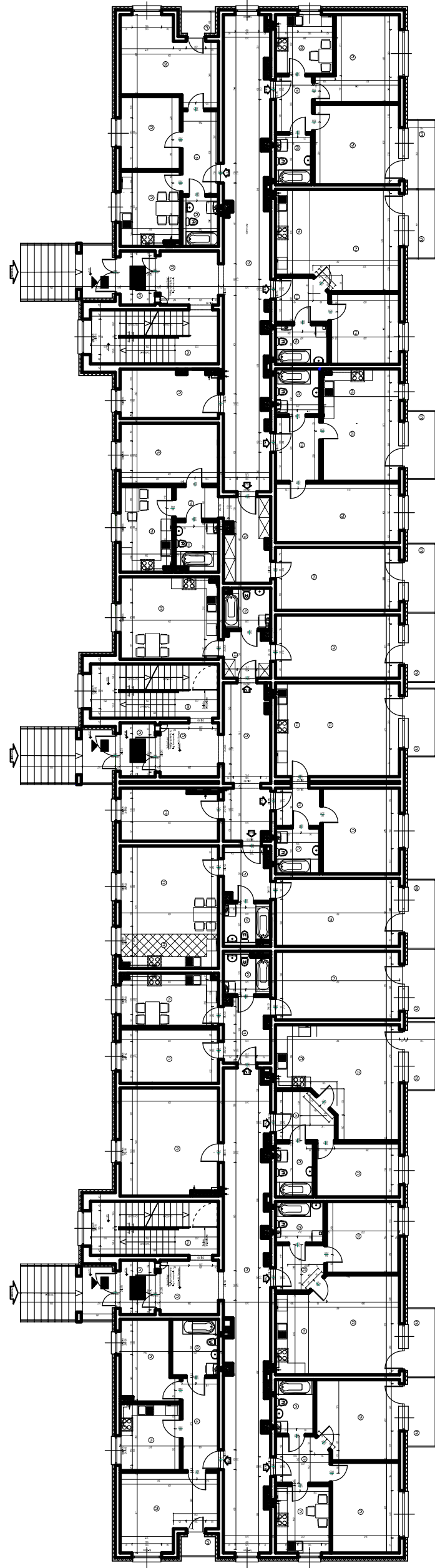
.....
mgr inż. arch. Marcin Jasinowski

.....
mgr inż. arch. Jolanta Duziak

| KOD | | NOMOR | | JENIS | | MATERIAL | | KETERANGAN | |
|-----|----|-------|----|-------|----|----------|----|------------|----|
| 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 |
| 7 | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 |
| 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 |
| 9 | 9 | 9 | 9 | 9 | 9 | 9 | 9 | 9 | 9 |
| 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 |
| 11 | 11 | 11 | 11 | 11 | 11 | 11 | 11 | 11 | 11 |
| 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 |
| 13 | 13 | 13 | 13 | 13 | 13 | 13 | 13 | 13 | 13 |
| 14 | 14 | 14 | 14 | 14 | 14 | 14 | 14 | 14 | 14 |
| 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 |
| 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 |
| 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 |
| 18 | 18 | 18 | 18 | 18 | 18 | 18 | 18 | 18 | 18 |
| 19 | 19 | 19 | 19 | 19 | 19 | 19 | 19 | 19 | 19 |
| 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 |
| 21 | 21 | 21 | 21 | 21 | 21 | 21 | 21 | 21 | 21 |
| 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 |
| 23 | 23 | 23 | 23 | 23 | 23 | 23 | 23 | 23 | 23 |
| 24 | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 |
| 25 | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 |
| 26 | 26 | 26 | 26 | 26 | 26 | 26 | 26 | 26 | 26 |
| 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 |
| 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 |
| 29 | 29 | 29 | 29 | 29 | 29 | 29 | 29 | 29 | 29 |
| 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 |
| 31 | 31 | 31 | 31 | 31 | 31 | 31 | 31 | 31 | 31 |
| 32 | 32 | 32 | 32 | 32 | 32 | 32 | 32 | 32 | 32 |
| 33 | 33 | 33 | 33 | 33 | 33 | 33 | 33 | 33 | 33 |
| 34 | 34 | 34 | 34 | 34 | 34 | 34 | 34 | 34 | 34 |
| 35 | 35 | 35 | 35 | 35 | 35 | 35 | 35 | 35 | 35 |
| 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 |
| 37 | 37 | 37 | 37 | 37 | 37 | 37 | 37 | 37 | 37 |
| 38 | 38 | 38 | 38 | 38 | 38 | 38 | 38 | 38 | 38 |
| 39 | 39 | 39 | 39 | 39 | 39 | 39 | 39 | 39 | 39 |
| 40 | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 |
| 41 | 41 | 41 | 41 | 41 | 41 | 41 | 41 | 41 | 41 |
| 42 | 42 | 42 | 42 | 42 | 42 | 42 | 42 | 42 | 42 |
| 43 | 43 | 43 | 43 | 43 | 43 | 43 | 43 | 43 | 43 |
| 44 | 44 | 44 | 44 | 44 | 44 | 44 | 44 | 44 | 44 |
| 45 | 45 | 45 | 45 | 45 | 45 | 45 | 45 | 45 | 45 |
| 46 | 46 | 46 | 46 | 46 | 46 | 46 | 46 | 46 | 46 |
| 47 | 47 | 47 | 47 | 47 | 47 | 47 | 47 | 47 | 47 |
| 48 | 48 | 48 | 48 | 48 | 48 | 48 | 48 | 48 | 48 |
| 49 | 49 | 49 | 49 | 49 | 49 | 49 | 49 | 49 | 49 |
| 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 |

Dinding
 Lantai
 Langit-langit
 Pintu
 Jendela
 Meja
 Kursi
 Lemari
 Kamar Mandi
 Dapur
 Ruang Tamu
 Ruang Tidur
 Ruang Kerja
 Ruang Belajar
 Ruang Bermain
 Ruang Penyimpanan
 Ruang Mekanik
 Ruang Listrik
 Ruang Air Bersih
 Ruang Air Kotor
 Ruang Ventilasi
 Ruang Staircase
 Ruang Lift
 Ruang Parkir
 Ruang Eksternal
 Ruang Internal
 Ruang Lainnya

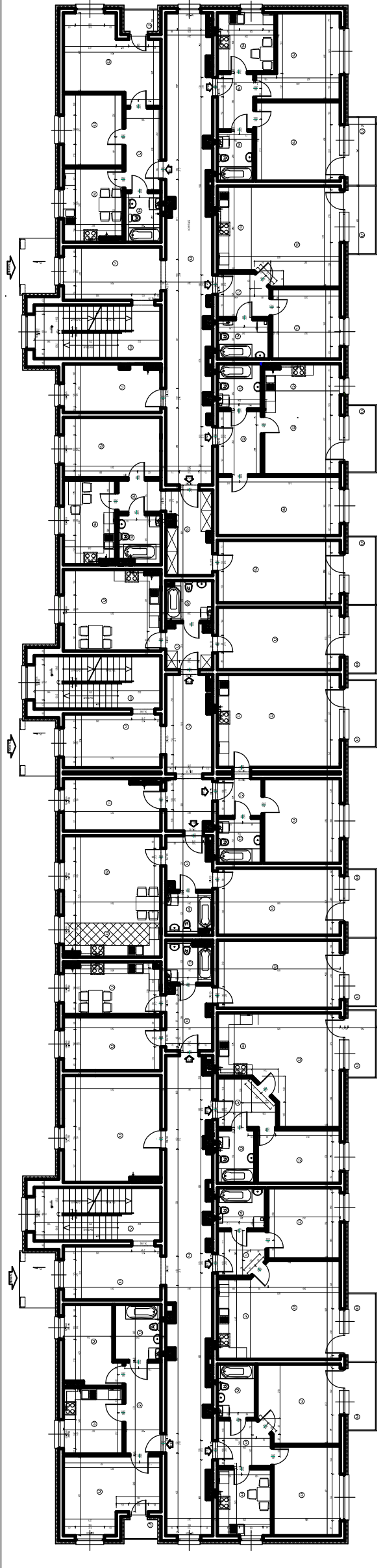
| | | |
|----|--------|--------|
| NO | REVISI | ALASAN |
| 1 | 1 | 1 |
| 2 | 2 | 2 |
| 3 | 3 | 3 |
| 4 | 4 | 4 |
| 5 | 5 | 5 |
| 6 | 6 | 6 |
| 7 | 7 | 7 |
| 8 | 8 | 8 |
| 9 | 9 | 9 |
| 10 | 10 | 10 |
| 11 | 11 | 11 |
| 12 | 12 | 12 |
| 13 | 13 | 13 |
| 14 | 14 | 14 |
| 15 | 15 | 15 |
| 16 | 16 | 16 |
| 17 | 17 | 17 |
| 18 | 18 | 18 |
| 19 | 19 | 19 |
| 20 | 20 | 20 |
| 21 | 21 | 21 |
| 22 | 22 | 22 |
| 23 | 23 | 23 |
| 24 | 24 | 24 |
| 25 | 25 | 25 |
| 26 | 26 | 26 |
| 27 | 27 | 27 |
| 28 | 28 | 28 |
| 29 | 29 | 29 |
| 30 | 30 | 30 |
| 31 | 31 | 31 |
| 32 | 32 | 32 |
| 33 | 33 | 33 |
| 34 | 34 | 34 |
| 35 | 35 | 35 |
| 36 | 36 | 36 |
| 37 | 37 | 37 |
| 38 | 38 | 38 |
| 39 | 39 | 39 |
| 40 | 40 | 40 |
| 41 | 41 | 41 |
| 42 | 42 | 42 |
| 43 | 43 | 43 |
| 44 | 44 | 44 |
| 45 | 45 | 45 |
| 46 | 46 | 46 |
| 47 | 47 | 47 |
| 48 | 48 | 48 |
| 49 | 49 | 49 |
| 50 | 50 | 50 |

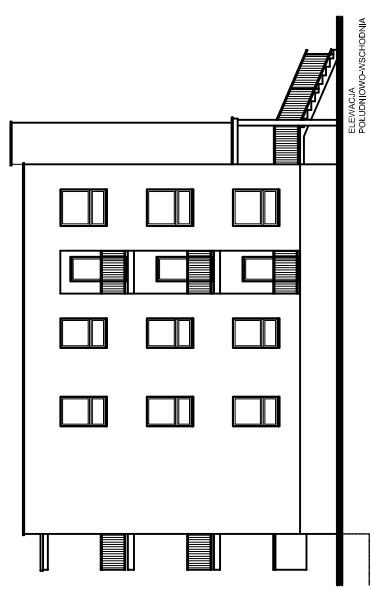


| № | Наименование | Единица измерения | Количество | Примечание |
|-----|---------------------------|-------------------|------------|------------|
| 1 | Пол | кв. м | 100 | |
| 2 | Стены | кв. м | 200 | |
| 3 | Потолок | кв. м | 100 | |
| 4 | Двери | шт. | 10 | |
| 5 | Окна | шт. | 5 | |
| 6 | Санузел | шт. | 1 | |
| 7 | Кухня | шт. | 1 | |
| 8 | Жилая комната | шт. | 1 | |
| 9 | Спальня | шт. | 1 | |
| 10 | Ванная | шт. | 1 | |
| 11 | Коридор | шт. | 1 | |
| 12 | Лестница | шт. | 1 | |
| 13 | Холл | шт. | 1 | |
| 14 | Входная группа | шт. | 1 | |
| 15 | Тех. этаж | шт. | 1 | |
| 16 | Подвал | шт. | 1 | |
| 17 | Крыша | кв. м | 100 | |
| 18 | Фундамент | кв. м | 100 | |
| 19 | Средства пожаротушения | шт. | 10 | |
| 20 | Средства связи | шт. | 10 | |
| 21 | Средства сигнализации | шт. | 10 | |
| 22 | Средства видеонаблюдения | шт. | 10 | |
| 23 | Средства контроля доступа | шт. | 10 | |
| 24 | Средства оповещения | шт. | 10 | |
| 25 | Средства эвакуации | шт. | 10 | |
| 26 | Средства защиты | шт. | 10 | |
| 27 | Средства хранения | шт. | 10 | |
| 28 | Средства обработки | шт. | 10 | |
| 29 | Средства передачи | шт. | 10 | |
| 30 | Средства приема | шт. | 10 | |
| 31 | Средства хранения | шт. | 10 | |
| 32 | Средства обработки | шт. | 10 | |
| 33 | Средства передачи | шт. | 10 | |
| 34 | Средства приема | шт. | 10 | |
| 35 | Средства хранения | шт. | 10 | |
| 36 | Средства обработки | шт. | 10 | |
| 37 | Средства передачи | шт. | 10 | |
| 38 | Средства приема | шт. | 10 | |
| 39 | Средства хранения | шт. | 10 | |
| 40 | Средства обработки | шт. | 10 | |
| 41 | Средства передачи | шт. | 10 | |
| 42 | Средства приема | шт. | 10 | |
| 43 | Средства хранения | шт. | 10 | |
| 44 | Средства обработки | шт. | 10 | |
| 45 | Средства передачи | шт. | 10 | |
| 46 | Средства приема | шт. | 10 | |
| 47 | Средства хранения | шт. | 10 | |
| 48 | Средства обработки | шт. | 10 | |
| 49 | Средства передачи | шт. | 10 | |
| 50 | Средства приема | шт. | 10 | |
| 51 | Средства хранения | шт. | 10 | |
| 52 | Средства обработки | шт. | 10 | |
| 53 | Средства передачи | шт. | 10 | |
| 54 | Средства приема | шт. | 10 | |
| 55 | Средства хранения | шт. | 10 | |
| 56 | Средства обработки | шт. | 10 | |
| 57 | Средства передачи | шт. | 10 | |
| 58 | Средства приема | шт. | 10 | |
| 59 | Средства хранения | шт. | 10 | |
| 60 | Средства обработки | шт. | 10 | |
| 61 | Средства передачи | шт. | 10 | |
| 62 | Средства приема | шт. | 10 | |
| 63 | Средства хранения | шт. | 10 | |
| 64 | Средства обработки | шт. | 10 | |
| 65 | Средства передачи | шт. | 10 | |
| 66 | Средства приема | шт. | 10 | |
| 67 | Средства хранения | шт. | 10 | |
| 68 | Средства обработки | шт. | 10 | |
| 69 | Средства передачи | шт. | 10 | |
| 70 | Средства приема | шт. | 10 | |
| 71 | Средства хранения | шт. | 10 | |
| 72 | Средства обработки | шт. | 10 | |
| 73 | Средства передачи | шт. | 10 | |
| 74 | Средства приема | шт. | 10 | |
| 75 | Средства хранения | шт. | 10 | |
| 76 | Средства обработки | шт. | 10 | |
| 77 | Средства передачи | шт. | 10 | |
| 78 | Средства приема | шт. | 10 | |
| 79 | Средства хранения | шт. | 10 | |
| 80 | Средства обработки | шт. | 10 | |
| 81 | Средства передачи | шт. | 10 | |
| 82 | Средства приема | шт. | 10 | |
| 83 | Средства хранения | шт. | 10 | |
| 84 | Средства обработки | шт. | 10 | |
| 85 | Средства передачи | шт. | 10 | |
| 86 | Средства приема | шт. | 10 | |
| 87 | Средства хранения | шт. | 10 | |
| 88 | Средства обработки | шт. | 10 | |
| 89 | Средства передачи | шт. | 10 | |
| 90 | Средства приема | шт. | 10 | |
| 91 | Средства хранения | шт. | 10 | |
| 92 | Средства обработки | шт. | 10 | |
| 93 | Средства передачи | шт. | 10 | |
| 94 | Средства приема | шт. | 10 | |
| 95 | Средства хранения | шт. | 10 | |
| 96 | Средства обработки | шт. | 10 | |
| 97 | Средства передачи | шт. | 10 | |
| 98 | Средства приема | шт. | 10 | |
| 99 | Средства хранения | шт. | 10 | |
| 100 | Средства обработки | шт. | 10 | |

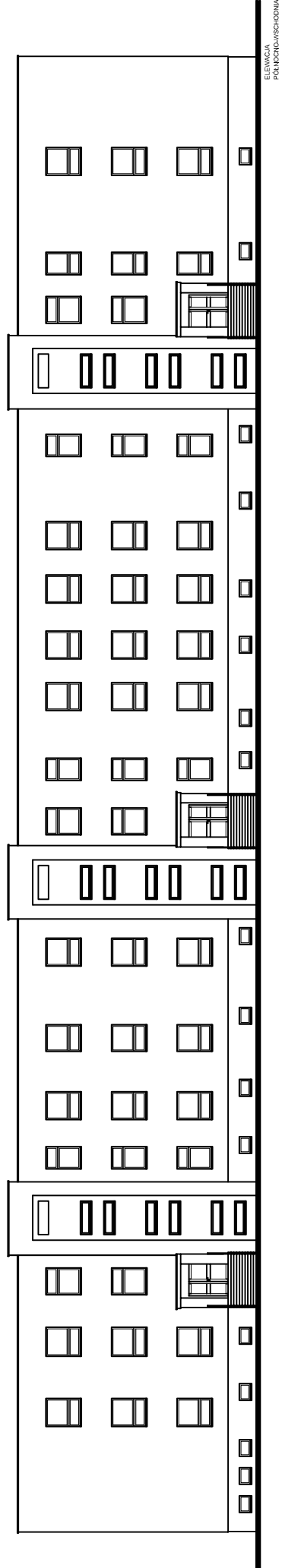
| | | | |
|----|----------------|------------|--------|
| № | Исполнитель | Дата | Лист |
| 1 | И.И. Иванов | 10.10.2023 | 1 из 1 |
| 2 | С.С. Сидоров | 10.10.2023 | 1 из 1 |
| 3 | А.А. Петров | 10.10.2023 | 1 из 1 |
| 4 | В.В. Васильев | 10.10.2023 | 1 из 1 |
| 5 | Г.Г. Герасимов | 10.10.2023 | 1 из 1 |
| 6 | Д.Д. Давыдов | 10.10.2023 | 1 из 1 |
| 7 | Е.Е. Ефимов | 10.10.2023 | 1 из 1 |
| 8 | З.З. Зинин | 10.10.2023 | 1 из 1 |
| 9 | И.И. Ионов | 10.10.2023 | 1 из 1 |
| 10 | К.К. Козлов | 10.10.2023 | 1 из 1 |
| 11 | Л.Л. Леонов | 10.10.2023 | 1 из 1 |
| 12 | М.М. Морозов | 10.10.2023 | 1 из 1 |
| 13 | Н.Н. Носов | 10.10.2023 | 1 из 1 |
| 14 | О.О. Орлов | 10.10.2023 | 1 из 1 |
| 15 | П.П. Попов | 10.10.2023 | 1 из 1 |
| 16 | Р.Р. Романов | 10.10.2023 | 1 из 1 |
| 17 | С.С. Семенов | 10.10.2023 | 1 из 1 |
| 18 | Т.Т. Тихонов | 10.10.2023 | 1 из 1 |
| 19 | У.У. Устинов | 10.10.2023 | 1 из 1 |
| 20 | Ф.Ф. Фролов | 10.10.2023 | 1 из 1 |
| 21 | Х.Х. Харин | 10.10.2023 | 1 из 1 |
| 22 | Ц.Ц. Цыганов | 10.10.2023 | 1 из 1 |
| 23 | Ч.Ч. Чернышев | 10.10.2023 | 1 из 1 |
| 24 | Ш.Ш. Шабалин | 10.10.2023 | 1 из 1 |
| 25 | Щ.Щ. Щербаков | 10.10.2023 | 1 из 1 |
| 26 | Ъ.Ъ. Ъедов | 10.10.2023 | 1 из 1 |
| 27 | Ы.Ы. Ысупов | 10.10.2023 | 1 из 1 |
| 28 | Э.Э. Эфимов | 10.10.2023 | 1 из 1 |
| 29 | Ю.Ю. Юрков | 10.10.2023 | 1 из 1 |
| 30 | Я.Я. Яковлев | 10.10.2023 | 1 из 1 |

1. Пол
 2. Стены
 3. Потолок
 4. Двери
 5. Окна
 6. Санузел
 7. Кухня
 8. Жилая комната
 9. Спальня
 10. Ванная
 11. Коридор
 12. Лестница
 13. Холл
 14. Входная группа
 15. Тех. этаж
 16. Подвал
 17. Крыша
 18. Фундамент
 19. Средства пожаротушения
 20. Средства связи
 21. Средства сигнализации
 22. Средства видеонаблюдения
 23. Средства контроля доступа
 24. Средства оповещения
 25. Средства эвакуации
 26. Средства защиты
 27. Средства хранения
 28. Средства обработки
 29. Средства передачи
 30. Средства приема

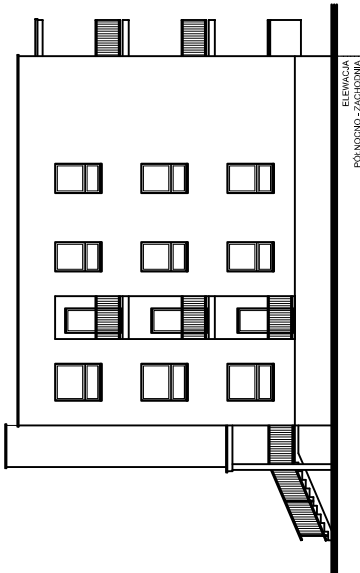




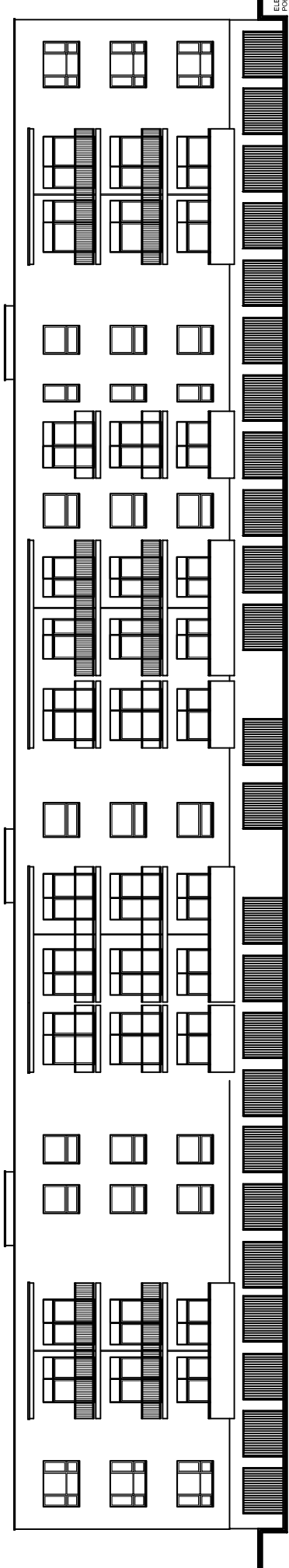
WIDOK
POŁUDNIOWO-ZACHODNI



WIDOK
POŁUDNIOWO-ZACHODNI



WIDOK
POŁUDNIOWO-ZACHODNI



WIDOK
POŁUDNIOWO-ZACHODNI

| | | | | | |
|---------------------------------------------------------------------------|--|----------------------------------------------|--|---------------------|--|
| Firma: ARCHITECTURA s.c. ul. Włocławskiej 12, 86-200 Opatów | | Projekt: PROJEKT BUDOWLANY ZAMKNIĘCIA | | Skala: 1:100 | |
| Autor: ARCHITECTURA s.c. ul. Włocławskiej 12, 86-200 Opatów | | Data: 2024 | | Format: A5 | |
| Opis: PROJEKT BUDOWLANY ZAMKNIĘCIA | | Data: 2024 | | Format: A5 | |
| Opis: PROJEKT BUDOWLANY ZAMKNIĘCIA | | Data: 2024 | | Format: A5 | |
| Opis: PROJEKT BUDOWLANY ZAMKNIĘCIA | | Data: 2024 | | Format: A5 | |