OPIS TECHNICZNY
do Projektu Budowlanego Budynku mieszkalnego wielorodzinnego na dz. nr 187/49 przy ul. Sportowej w m. Gubin.

1. Podstawa opracowania.

- Koncepcja budynku przedstawiona Inwestorowi i program użytkowy zatwierdzony przez Inwestora.
- Decyzja o Warunkach Zabudowy GB.6730.64.2016.W z dnia 02 sierpnia 2016r. wydana przez Burmistrza Miasta Gubin.
- Warunki przyłączenia do sieci elektroenergetycznej 32043/2016/OD4/ZR3 z dnia 06 września 2016r., wydane przez ENEA Operator Sp. z o.o. Oddział Dystrybucji Zielona Góra, Rejon Dystrybucji Krosno Odrzańskie (Warunki w załączeniu w części formalno-prawnej).
- Warunki przyłączenia do sieci wodociągowej i kanalizacyjnej ZOUM-06/34/VI/016 z dnia 01 czerwca 2016r. wydane przez Przedsiębiorstwo Usług Miejskich Spółka z o.o.
- Uzgodnienie lokalizacji zjazdu wydane przez Urząd Miasta w Gubinie.
- Uzgodnienie dotyczące wycinki drzew wydane przez Urząd Miasta w Gubinie.
- Warunki techniczne dotyczące przyłączenia do sieci gazowej

2. Przedmiot opracowania.

Przedmiotem opracowania jest:

- Projekt Budowlany budynku mieszkalnego wielorodzinnego, jednoklatkowego całkowicie podpiwniczonego z trzema kondygnacjami nadziemnymi mieszkalnymi.

Niniejsze opracowanie obejmuje – Projekt Budowlany budynku mieszkalnego wielorodzinnego wraz z instalacjami:

- Elektryczną
- Gazową
- Wodociągową
- Kanalizacyjną

3. Lokalizacja inwestycji

Projektowany budynek znajduje się na dz. nr 187/49 położonej przy ul. Sportowej w m. Gubin.

4. Projektowany budynek – założenia projektowe

4.1. Forma architektoniczna projektowanego budynku.

Budynek wzniesiony jako wolnostojący, jednoklatkowy, czterokondygnacyjny, z jedną kondygnacją piwnic (podziemną) i trzema kondygnacjami mieszkalnymi, budynek całkowicie podpiwniczony.
Obiekt wzniesiony w technologii tradycyjnej murowanej, 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 wejście do budynku zlokalizowano na elewacji północnej. Zespół wejściowy znajduje się we wnęce pomiędzy dwoma, głównymi bryłami budynku, we wnęce tej znajduje się również fasada doświetlająca klatkę schodową, są to elementy akcentujące wejście jak i również rozbijające bryłę budynku. Na elewacjach bocznych budynku zaprojektowany ryzality zespolone z balkonami w formie loggi, ryzalit ten „wychodząc z gruntu" obejmuje wszystkie trzy kondygnacje mieszkalne. Wszystkie balkony w mieszkaniach zaprojektowano w formie loggi obudowanych ściankami bocznymi co w elewacji tworzy powysuwane kubiki dodatkowo uatrakcyjniając kubiczną bryłę budynku. Elewacje budynku wykończone są tynkiem cienkowarstwowym w systemie BSO, cokół tynkiem mozaikowym, który w strefie cokołowej zwiększy odpornośc elewacji na uszkodzenia.

4.2. Zestawienie podstawowych parametrów projektowanego obiektu

- Powierzchnia zabudowy budynku 527,54m²
- Szerokość elewacji frontowej (szerokość budynku) 23,04m
- Całkowita szerokość budynku wraz z loggiami 26,24m
- Długość elewacji bocznej (długość budynku) 22,44m
- Całkowita głębokość budynku wraz z loggiami 24,04m
- Ilość kondygnacji piwnic (podziemnych) 1
- Ilość kondygnacji mieszkalnych (ponad poziomem terenu) 3
- Wysokość budynku do attyki 11,15m
- Lokalne zwiększenie wysokość attyki dla uatrakcyjnienia budynku 11,35m
- Kąt nachylenia połaci dachowej 25°
- Kubatura brutto 6453,47m³
- Kubatura ogrzewana 4108,27m³
- Forma dachu dach płaski - stropodach
- Materiał pokrycia dachu papa

- Liczba zaprojektowanych mieszkań 18
- Powierzchnia całkowita – Pc (wg. PN-ISO 9836:1997) 1561,68m²
- Powierzchnia użytkowa mieszkań – Pu (wg. PN-70/B-02365) 1054,54m²
- Powierzchnia użytkowa piwnic (wg. PN-ISO 9836:1997) 399,31m²
- Powierzchnia całkowita balkonów (wg. PN-ISO 9836:1997) 106,86m²

4.3. Projektowana funkcja i program użytkowy obiektu

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

- komunikacje 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 techniczne (pomieszczenie przyłącza wody, pomieszczenie rozdzielni),
  - Pomieszczenia pomocnicze w formie:
    - suszarni dostępnej dla lokatorów mieszkań,
    - wózkowni
  - Pomieszczenia komórek lokatorskich przyporządkowane do poszczególnych mieszkań,
  - Pomieszczenie dozorcy wraz z pomieszczeniem przedsionka i kabiny wc.
- Klatki schodowej wraz z szybem windowym. Pomiędzy biegami schodowymi a drzwiami szybu windowego zaprojektowano powierzchnię w formie holu, która „zbiera komunikację” z klatki schodowej, windy i przyległych do klatki schodowej korytarzy komunikacji ogólnej obsługujących poszczególne mieszkania (po trzy mieszkania na korytarz przyległy do klatki).
- Kondygnacji mieszkalnych (trzy) na których zaprojektowano lokale mieszkalne:
  - Na kondygnacji parteru, I piętra i II piętra zaprojektowano:
    - Po cztery lokale mieszkalne z aneksem kuchennym w pokoju ogólnym
    - Po dwa lokale mieszkalne z dwoma pokojami w tym pokój ogólny i wydzielona kuchnia.

  Po dwa największe mieszkania na kondygnacji mają wydzieloną z łazienki kabinę WC. Wszystkie lokale mieszkalne posiadają balkon.

4.4. Struktura zaprojektowanych mieszkań w budynku

- Kategoria 2P – mieszkanie dwupokojowe z wydzieloną kuchnią 6 szt.
- Kategoria 3P – mieszkanie trzypokojowe z aneksem kuchennym w pokoju ogólnym 12 szt.

w sumie razem mieszkań 18szt.

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

4.5.1. Tabelaryczne zestawienie pomieszczeń wszystkich lokali mieszkalnych

Oznaczenie mieszkania	Kategoria mieszkania	Powierzchnia pokoi [m²]	Powierzchnia pomocnicza [m²]	Powierzchnia mieszkania [m²]
1	**2**	**3**	**4**	**5**
Kondygnacja parteru				
M0.1	3P	47,79	15,21	63,00
M0.2	2P	29,45	20,83	50,28
M0.3	3P	48,34	14,29	62,63
M0.4	3P	48,34	14,29	62,63
M0.5	2P	29,45	20,83	50,28
M0.6	3P	47,79	15,21	63,00
Kondygnacja I piętra				
M1.7	3P	47,72	15,22	62,94
M1.8	2P	29,45	20,75	50,20
M1.9	3P	48,34	14,29	62,63
M1.10	3P	48,34	14,29	62,63
M1.11	2P	29,45	20,75	50,20
M1.12	3P	47,72	15,22	62,94
Kondygnacja II piętra				
M2.13	3P	47,63	15,22	62,85
M2.14	2P	29,45	20,66	50,11
M2.15	3P	48,34	14,29	62,63
M2.16	3P	48,34	14,29	62,63
M2.17	2P	29,45	20,66	50,11
M2.18	3P	47,63	15,22	62,85

4.5.2. Tabelaryczne zestawienie powierzchni komórek lokatorskich

Nr pom. na rzucie	Powierzchnia [m²]	Nr pom. na rzucie	Powierzchnia [m²]
-1.4	8,71	**-1.15**	10,22
-1.5	8,71	**-1.19**	13,00
-1.6	12,94	**-1.20**	13,00
-1.7	12,94	**-1.21**	16,15
-1.9	16,75	**-1.22**	16,75
			13,08

-1.10	16,75	**-1.24**	
-1.11	13,00	**-1.25**	12,94
-1.12	13,00	**-1.26**	12,94
-1.14	7,19	**-1.30**	9,98

4.5.3. Sumaryczne zestawienie powierzchni i pomieszczeń wszystkich lokali mieszkalnych

- Powierzchnia użytkowa lokali mieszkalnych 1054,54
  W tym:
  - Powierzchnia pokoi mieszkalnych 753,02m²
  - Powierzchnia pomocnicza 301,52m²
- Powierzchnia użytkowa loggi 102,06m²

4.5.4. Sumaryczne zestawienie powierzchni pomieszczeń kondygnacji piwnic

- Powierzchnia komórek lokatorskich 228,05m²
- Powierzchnia pomieszczeń technicznych 42,80m²
  W tym:
  - Powierzchnia pomieszczenia przyłącza wody 13,35m²
  - Powierzchnia pomieszczenia dozorcy (w tym przedsionek i wc) 19,37m²
  - Powierzchnia pomieszczenia rozdzielni 10,08m²
- Powierzchnia wózkowni 12,49m²
- Powierzchnia suszarni 47,65m²
- Powierzchnia korytarzy 68,65m²

4.5.5. Komunikacja ogólna klatki schodowe i korytarze

- Klatki schodowe 99,88m²
- Korytarze w tym przedsionek wejściowy 97,95m²

5. Projektowane rozwiązania budowlano-konstrukcyjno-materiałowe.

5.1. Fundamenty

5.1.1. Ławy fundamentowe

Ławy fundamentowe żelbetowe Z betonu C16/20, zbrojone:

- prętami Ø12 – 34GS lub
- 18G2-b i strzemionami Ø6 – St0S co 30 cm

Posadowienie ław fundamentowych na głębokości 190 cm poniżej poziomu teren Na podkładzie z betonu B10 o gr. 10cm. i podsypce żwirowo piaskowej o gr. 40 cm
Wymiary ław fundamentowych:

- 150cm. i 130 cm wysokości 40cm.
- Ławy pod kominami – szerokość 120, wysokość 40

5.1.2. Ściany fundamentowe

- Warstwa konstrukcyjna z bloczków betonowych.
  Ściany gr. 24cm lub 25cm w zależności od rodzaju bloczka. Bloczki układane na zaprawie cementowej.
- Ścianka dociskowa gr.12cm, wymurowana po wykonaniu izolacji termicznej
- Izolacja przeciwwilgociowa (przeciwwodna)
  Izolacja typu ciężkiego składająca się z:
  - Powłoki uszczelniająco-gruntującej krystalizującej nanoszonej bezpośrednio na zewnętrzną płaszczyznę ściany fundamentowej (piwnicznej) i w strefie cokołowej. Warstwa nakładana od strony naporu wilgoci lub wody służy także jako warstwa gruntująca przed nałożeniem właściwej warstwy izolacji przeciwwodnej.
  - Emulsja podkładowa pod właściwą warstwę izolacji przeciwwodnej.

- Izolacja przeciwwodna odporna na działanie wilgoci wody niewywierającej i wywierającej ciśnienie hydrostatyczne. Izolacja typu ciężkiego nanoszona na powierzchnię metalową pacą lub metodą natryskową.

- Izolacja połączenia ściany fundamentowej i ławy fundamentowej
  - Preparat gruntujący służący do zwiększenia przyczepności właściwej izolacji przeciwwodnej układanej na ławie fundamentowej
  - Samoprzylepna izolacja (membrana bitumiczna) podwójnie laminowana folią polietylenową z bitumiczno-kauczukową masą klejach-uszczelniającą. Membrane stosować od strony naporu wilgoci lub wody.
- Izolacja termiczna
  - Płyty styrodur np. XPS gr.12cm.
    UWAGA:
    W widocznej strefie cokołowej budynku (przy opasce) warstwy zbrojącej nie należy pokrywać izolacją przeciwwilgociową, należy ją zagruntować środkiem gruntującym w systemie ocieplenia i pokryć tynkiem cokołowym, mozaikowym.

5.2. Ściany kondygnacji nadziemnych.

5.2.1. 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.15cm, 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 służącą 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 cienkowarstwych 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℃ 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 gr. 15cm 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 niskoprężna pianką poliuretanową do ociepleń. Przyklejając płyty styropianowe należy zwracać uwagę aby tworzyły one jedną płaszczyznę bez załamań 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/m^2, zalecana ilość kołków 8szt/m^2, 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 zbrojąca 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 newralgicznych 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 Baumit 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.

5.2.2. 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 λ=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.

5.3. Posadzka na gruncie, stropy, klatka schodowa, płyty balkonowe, dach.

5.3.1. Posadzka na gruncie

Zaprojektowano posadzkę na gruncie wykończoną wylewką cementową w zależności od przeznaczenia pomieszczenia płytkami gresowymi. Układ i kolejność poszczególnych warstw posadzki wg. rysunku przekroju.

- Izolacja przeciwwodna pozioma
  - Izolację układaną bezpośrednio na chudym betonie połączona z izolacją przeciwwodną nałożoną na zewnętrznej płaszczyźnie ściany fundamentowej.
  - Izolację układaną na warstwie ułożonego styropianu jako warstwę ślizgową z folii izolacyjnej gr. min. 0,03mm
- Izolacja termiczna
  - Styropian EPS 100-038 Dach/Podłoga gr.12cm. Izolację należy układać w dwóch warstwach 2x6cm w mijankowym układzie spoin w pionie i w poziomie.
- Warstwa nośna
  - Chudy beton z mieszanki C8/10 układanej bezpośrednio na zagęszczonej warstwie żwiru
  - Wylewka posadzkowa „docelowa” cementowa z miksokreta gr. min. 6cm.
  - Wykończenie posadki – płytka gresowa wg. wytycznych na rysunkach.

5.3.2. Stropy.

<u>Strop nad kondygnacją piwnic.</u>

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.0,3mm

    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

<u>Stropy pomiędzy kondygnacjami mieszkalnymi.</u>

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

Strop nad ostatnią kondygnacją mieszkalną.

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 warstwy wykończeniowe a jednocześnie izolacyjne na płycie kanałowej zaprojektowano:
    - Paraizolację samoprzylepną, klejoną do oczyszczonego i zagruntowanego podłoża – papa podkładowa.
    - Warstwa izolacji termicznej z płyty Monrock Max E gr.16cm, układanej na warstwie paraizolacji
    - Warstwa izolacji termicznej z płyty Hardrock Max gr.5cm układana na warstwie z płyt Monrock
    - Warstwy nadające spadek z twardej wełny mineralne w systemie pokrycia RockFall SP i KSP.
    - Membrana EPDM
    - Papa nawierzchniowa i papa podkładowa

5.3.3. 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

5.3.4. 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.

5.5. Przewody wentylacyjne, spalinowe.

5.5.1. 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.

5.5.2. 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 stropodachuu nad ostatnią kondygnacją obmurowane cegłą ceramiczną i wykończone w systemie BSO na płycie styropianowej gr.3cm.

5.6. Stolarka.

5.6.1. 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 W/m²xK 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 W/m²xK 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 W/m²xK dla całego okna. Stolarka od zewnątrz i wewnątrz w kolorze białym.

5.6.2. Zewnętrzna drzwiowa

Skrzydła drzwiowe zewnętrzne i wewnętrzne pomiędzy przedsionkiem i klatką schodową, przeszklone o współczynniku nie gorszym niż U=1,5 W/m²xK. Skrzydła drzwiowe o wzmocnionej wewnętrznej konstrukcji skrzydeł drzwiowych z uwagi na wzmożony ruch mieszkańców i częste użytkowanie. Drzwi osadzane w ościeżnicy stalowej.

5.6.3. 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. dozorcy. 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 dozorcy, 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

<u>UWAGA:</u>
Przed zamówieniem stolarki drzwiowej wymiary otworów sprawdzić na budowie.

5.7. Wykończenia zewnętrzne.

5.7.1. Obróbki blacharskie

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

5.7.2. Balustrady balkonów

Wykonane z profila 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.

5.7.3. Rury spustowe, obróbki blacharskie.

Zaprojektowano rury spustowe Ø120mm, elementy wykonane z blachy tytanowo-cynkowej. Obróbki blacharskie attyki, okapów z blachy tytanowo-cynkowej.

5.7.4. Parapety zewnętrzne.

Zaprojektowano z blachy tytanowo-cynkowej.

5.7.5. Skrzynki na listy

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

5.8. Wykończenia wewnętrzne,

5.8.1. Parapety wewnętrzne.

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

5.8.2. 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.

5.8.3. 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 W/ m²xK
- Strop nad kondygnacją piwnic U=0,15 W/ m²xK
- Posadzka na gruncie U=0,28 W/ m²xK
- Stropodach U=0,18 W/ m²xK
- Okna i drzwi balkonowe U=1,1 W/m²xK
- Drzwi zewnętrzne U=1,5 W/m²xK

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 3x1,5mm^2 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 umywalek 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 3x2,5mm^2 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 5x2,5mm^2. 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 porażeń prądem elektrycznym

Ochronę przed dotykiem bezpośrednim stanowi izolacja przewodów, osprzętu i części przewodzących. Jako ochronę przed dotykiem pośrednim przewidziano szybkie wyłącznie 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

Wejście przyłącza do budynku znajdować się będzie w piwnicy w pomieszczeniu przyłącza wody.
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 porwadzić podposadzkowo.
Szczegóły dotyczące instalacji wodociągowej wg. projektu branżowego.

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 komora 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 (więźba dachowa) zabezpieczona do NRO środkami np. typu fireclear, dodatkowo więźba od strony kondygnacji mieszkalnych zabezpieczona jest stropem z płyt kanałowych na którym jest zaprojektowana.
- 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.

12.1. Dostępność budynku dla osób niepełnosprawnych

Wewnątrz budynku na poziomie spocznika wejścia głównego przy I-wszym biegu schodowym, prowadzącym na poziom kondygnacji parteru przy ścianie nośnej wewnętrznej wydzielającej klatkę schodową od mieszkania należy zamontować samoobsługową platformę dla osób niepełnosprawnych, umożliwiającą wjazd na poziom parteru.

13. Charakterystyka energetyczna obiektu.

Właściwości cieplne przegród zewnętrznych dla kubatury ogrzewanej budynku

- Ściany zewnętrzne U=0,22 W/ m²xK
- Strop nad kondygnacją piwnic U=0,15 W/ m²xK
- Posadzka na gruncie U=0,28 W/ m²xK
- Strop nad ostatnią kondygnacją U=0,15 W/ m²xK
- Okna i drzwi balkonowe U=1,1 W/m²xK
- Drzwi zewnętrzne U=1,5 W/m²xK

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_i na wytworzenie o dostarczenie nośnika energii lub energii do budynku w_i=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. $\eta_{W,d}$=0,0,85 – centralne przygotowanie ciepłej wody użytkowej, instalacje bez obiegów cyrkulacyjnych z pełną izolacją przewodów.
- temperatura ciepłej wody użytkowej na wypływie z zaworu czerpalnego 55℃

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℃ – parametr przyj ęty wg. przepisów techniczno-budowlanych.
- pomieszczenia przeznaczone na pobyt ludzi z możliwością chwilowego, częściowego rozbierania się – temperatura obliczeniowa wewnętrzna +24℃ – parametr przyj ęty 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 energie pierwotną Ep=183,24kWh/(m²xrok)
- Wskaźnik rocznego zapotrzebowania na energię końcową Ek=19,06 kWh/(m²xrok)

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

Roczne zapotrzebowanie na energię końcową:
- Roczne zapotrzebowanie na energię końcową przez system grzewczy wentylacyjny $Q_{K,H}$=9949,32 kWh/rok
- Roczne zapotrzebowanie na energię końcową przez system do przygotowania ciepłej wody $Q_{K,W}$=2044,45 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 rozprowadzone będą powierzchniowo po terenie zielonym działki, w przypadku odprowadzenia wód do sieci na podstawie operatu/pozwolenia wodnoprawnego przy zastosowaniu odpowiednich urządzeń oczyszczających.

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 otaczającącej 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.

Analiza zastosowania alternatywnych źródeł energii.
Odnosząc zaprojektowaną kubaturę do instalacji centralnego ogrzewania lub instalacji ciepłej wody użytkowej, która mogłaby być zasilana z alternatywnych źródeł energii takich jak pompa ciepła lub kolektory słoneczne zastosowanie takich rozwiązań nie ma uzasadnienia ekonomicznego ponieważ zwrot poniesionych nakładów na takie urządzenia przekroczyłby przyjętą granicę 15 lat, który jest z zasady przyjętym progiem jeśli chodzi o początek zwrotu kosztów poniesionych nakładów. Dodatkowym czynnikiem niekorzystnie wpływającym na lokalizację kolektorów na dachu jest jego kształt, spadek, gdzie montaż kolektorów wymagałby wykonania podkonstrukcji po panele.
Analizie do przeprowadzonych obliczeń poddano dwa systemy, które miałyby zasilać instalację CO i instalację c.w.u. zaprojektowane w budynku:

- **System konwencjonalny**, gdzie źródłem ciepła na cele centralnego ogrzewania i przygotowania ciepłej wody użytkowej są kotły centralnego ogrzewania dwufunkcyjne z zamkniętą komora spalania zasilane gazem GZ-41,5.
  Wartości dla poszczególnych zestawień zapotrzebowania na energie ujęto w projektowanej charakterystyce energetycznej budynku.

- **System hybrydowy**, gdzie połączony byłby system konwencjonalny wymieniony powyżej z systemem alternatywnym, którym byłyby kolektory słoneczne wspomagające przygotowanie ciepłej wody użytkowej.
  Energia uzyskana z kolektorów słonecznych w skali roku stanowi ok. 40% energii potrzebnej do przygotowania ciepłej wody użytkowej.
- Przy obliczaniu projektowanej charakterystyki energetycznej budynku z zastosowaniem alternatywnych źródeł energii w systemie hybrydowym uzyskano wyniki:
  - Wskaźnik rocznego zapotrzebowania na energie pierwotną Ep=173,956kWh/(m²xrok)
  - Wskaźnik rocznego zapotrzebowania na energię końcową Ek=18,858 kWh/(m²xrok)
- Roczne zapotrzebowanie na energię pierwotną:
  - Roczne zapotrzebowanie na energię pierwotną Q_p=116974,755 kWh/rok
  - Roczne zapotrzebowanie na energię pierwotną przez system grzewczy wentylacyjny $Q_{p,H}$=99473,527 kWh/rok
  - Roczne zapotrzebowanie na energię pierwotną przez system do przygotowania ciepłej wody $Q_{p,W}$=12069,813 kWh/rok
- Roczne zapotrzebowanie na energię końcową:
  - Roczne zapotrzebowanie na energię końcową przez system grzewczy wentylacyjny $Q_{K,H}$=9949,467 kWh/rok
  - Roczne zapotrzebowanie na energię końcową przez system do przygotowania ciepłej wody $Q_{K,W}$=1883,536 kWh/rok

Biorąc pod uwagę zastosowanie paneli fotowoltaicznych i wymogi jakim powinny odpowiadać miejsca ich montażu warunki na zaprojektowanej połaci nie są korzystne. Zaprojektowany kąt nachylenia połaci dachowej 25° spowoduje ich niepełne wykorzystanie, ponieważ optymalnym kątem pochylenia, który powoduje efektywną pracę paneli jest wartość 30°, dodatkowym elementem wpływającym niekorzystnie na prace paneli jest duża ilość kominów zespalających kanały wentylacyjne i spalinowe. Tego typu elementy powodując nawet minimalne zacienienie jednostkowej płytki fotowoltaicznej powodują że praca całego szeregu płytek w osłabionym rzędzie staje się nieefektywna.

Tabela zbiorcza wyników energii pierwotnej i końcowej dla systemu konwencjonalnego			
Ogrzewanie i wentylacja			
Nr źródła	Nazwa źródła	$Q_{K,H}$kWh/rok	$Q_{P,H}$kWh/rok
1	Kondensacyjny kocioł gazowy 2-funkc.	9949,32	99643,97
Suma		9949,32	99643,97
Przygotowanie ciepłej wody			
Nr źródła	Nazwa źródła	$Q_{K,W}$kWh/rok	$Q_{P,W}$kWh/rok
1	Kondensacyjny kocioł gazowy 2-funkc.	2044,45	16923,52
Suma		2044,45	16923,52
Zestawienie energii pierwotnej $Q_P=Q_{P,H}+Q_{P,W}$		9960,89	kWh/rok
Zestawienie energii końcowej EK = $(Q_{K,H}+Q_{K,W}) / A_f$		19,06	kWh/(m^2*rok)
Roczny wskaźnik obliczeniowy zapotrzebowania na nieodnawialną energię pierwotną do ogrzania, wentylacji i przygotowania ciepłej wody oraz chłodzenia Ep = Q_P/A_f		183,24	kWh/(m^2*rok)

Tabela zbiorcza wyników energii pierwotnej i końcowej dla systemu hybrydowego			
Ogrzewanie i wentylacja			
Nr źródła	Nazwa źródła	$Q_{K,H}$kWh/rok	$Q_{P,H}$kWh/rok
1	Kondensacyjny kocioł gazowy 2-funkc.	9949,32	99643,97
Suma		9949,32	99643,97
Przygotowanie ciepłej wody			
Nr źródła	Nazwa źródła	$Q_{K,W}$kWh/rok	$Q_{P,W}$kWh/rok
1	Kondensacyjny kocioł gazowy 2-funkc.	1186,63	1690,47
2	Kolektory słoneczne	696,90	10379,34
Suma		1883,536	12069,81
Zestawienie energii pierwotnej $Q_P=Q_{P,H}+Q_{P,W}$		116974,755	kWh/rok
Zestawienie energii końcowej EK = $(Q_{K,H}+Q_{K,W}) / A_f$		18,858	kWh/(m^2*rok)

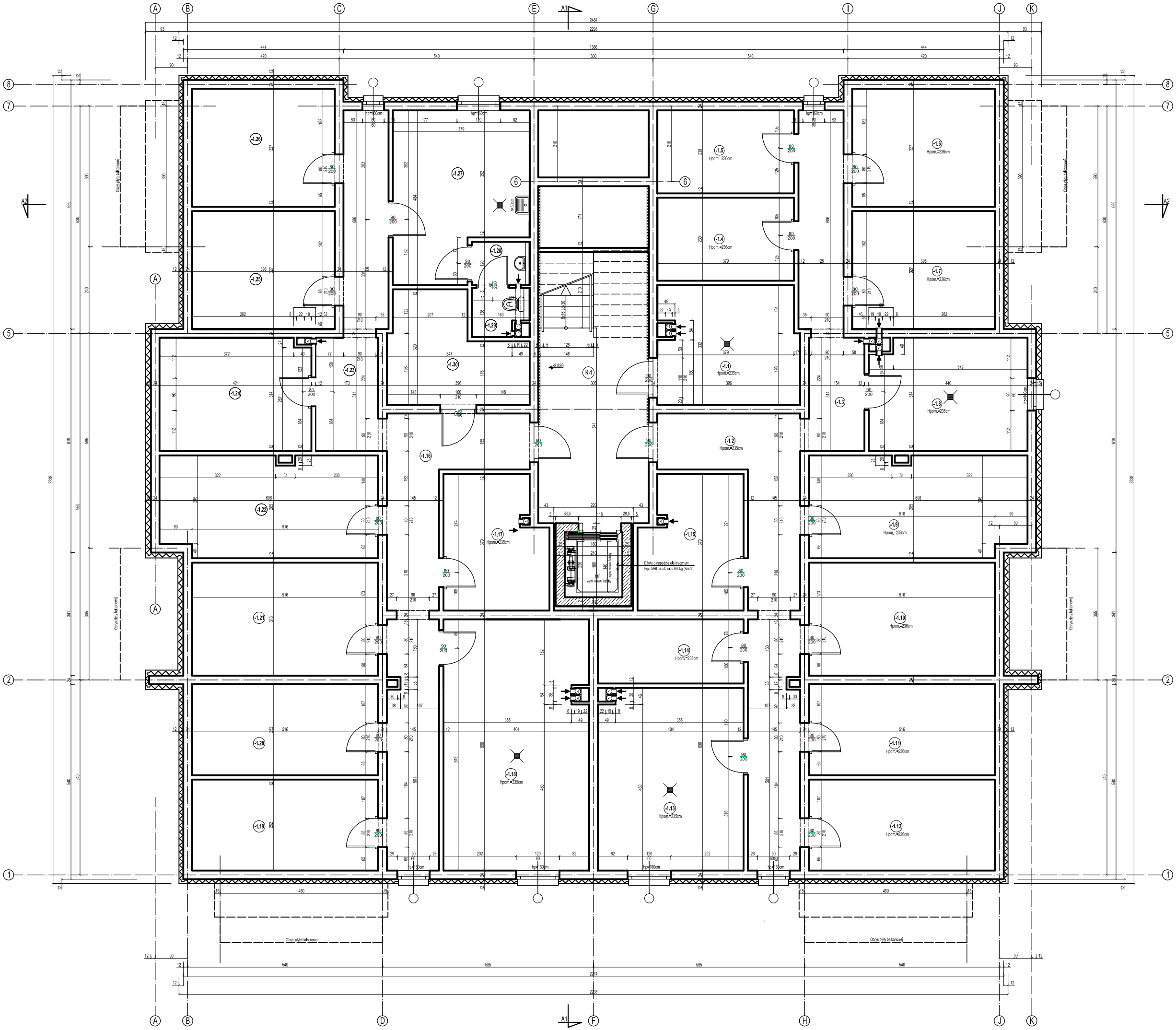
Roczny wskaźnik obliczeniowy zapotrzebowania na nieodnawialną energię pierwotną do ogrzania, wentylacji i przygotowania ciepłej wody oraz chłodzenia Ep = Q_P/A_f	173,96	kWh/(m^2*rok)

…….. ……..
mgr inż. arch. Marcin Jasinowski mgr inż. arch. Jolanta Duziak

…… ……..
inż. Krzysztof Fleszar mgr inż. Wojciech Tatarek

…….. ……..
mgr inż. Eugeniusz Giża mgr inż. Jacek Bieliński

…….. ……..
mgr inż. Danuta Giża mgr inż. Zdzisław Sobieracki



ZESTAWIENIE POWIERZCHNI KONDYGNACJI PIWNIC

KOMUNIKACJA OGÓLNA POZIOMU PIWNIC				
Lp	NAZWA POMIESZCZENIA	RODZAJ POSADZKI	POWIERZCHNIA [m²] netto	POWIERZCHNIA [m²] użytkowa
K-1	KLATKA SCHODOWA	PŁYTKI	22,50	20,71
RAZEM KOMUNIKACJA OGÓLNA POZIOMU PIWNIC			22,50	20,71

ZESTAWIENIE POWIERZCHNI KOMÓREK LOKALTORSKICH I POMIESZCZEŃ TOWARZYSZACYCH

Lp	NAZWA POMIESZCZENIA	RODZAJ POSADZKI	POWIERZCHNIA [m²]
-1.1	WÓZKOWNIA	PŁYTKI	72,49
-1.2	KORYTARZ	PŁYTKI	21,63
-1.3	KORYTARZ	PŁYTKI	12,40
-1.4	KOMÓRKA LOKATORSKA	POSADZKA BETONOWA	8,71
-1.5	KOMÓRKA LOKATORSKA	POSADZKA BETONOWA	8,71
-1.6	KOMÓRKA LOKATORSKA	POSADZKA BETONOWA	12,94
-1.7	KOMÓRKA LOKATORSKA	POSADZKA BETONOWA	12,94
-1.8	POMIESZCZENIE PRZYŁĄCZA WODY	PŁYTKI	13,35
-1.9	KOMÓRKA LOKATORSKA	POSADZKA BETONOWA	16,75
-1.10	KOMÓRKA LOKATORSKA	POSADZKA BETONOWA	16,15
-1.11	KOMÓRKA LOKATORSKA	POSADZKA BETONOWA	13,00
-1.12	KOMÓRKA LOKATORSKA	POSADZKA BETONOWA	13,00
-1.13	SUSZARNIA	PŁYTKI	20,03
-1.14	KOMÓRKA LOKATORSKA	POSADZKA BETONOWA	7,19
-1.15	KOMÓRKA LOKATORSKA	POSADZKA BETONOWA	10,22
-1.16	KORYTARZ	PŁYTKI	21,63
-1.17	POMIESZCZENIE RODZIELNI	PŁYTKI	10,08
-1.18	SUSZARNIA	PŁYTKI	27,62
-1.19	KOMÓRKA LOKATORSKA	POSADZKA BETONOWA	13,00
-1.20	KOMÓRKA LOKATORSKA	POSADZKA BETONOWA	13,00
-1.21	KOMÓRKA LOKATORSKA	POSADZKA BETONOWA	16,15
-1.22	KOMÓRKA LOKATORSKA	POSADZKA BETONOWA	16,75
-1.23	KORYTARZ	PŁYTKI	12,99
-1.24	KOMÓRKA LOKATORSKA	POSADZKA BETONOWA	13,08
-1.25	KOMÓRKA LOKATORSKA	POSADZKA BETONOWA	12,94
-1.26	KOMÓRKA LOKATORSKA	POSADZKA BETONOWA	12,94
-1.27	POMIESZCZENIE DOZORCY	PŁYTKI	15,90
-1.28	PRZEDSIONEK	PŁYTKI	1,72
-1.29	WC	PŁYTKI	1,79
-1.30	KOMÓRKA LOKATORSKA	POSADZKA BETONOWA	9,98
RAZEM POW. KOMÓREK I POMIESZCZEŃ TOWARZYSZACYCH			399,34

OZNACZENIA GRAFICZNE

- PROJEKTOWANA LOKALIZACJA MISKI USTĘPOWEJ
- PROJEKTOWANA LOKALIZACJA ZLEWU GOSPODARCZEGO
- PROJEKTOWANA LOKALIZACJA UMYWALKI
- WPUST PODŁOGOWY
- KANAŁ WENTYLACYJNY POMIESZCZEŃ POSZCZEGÓLNYCH KONDYGNACJI -1 PIWNICA

PRACOWNIA ARCHITEKTONICZNA
ARCHEMA
ul. Cmentarna 12/2, 66-620 Gubin
tel.667 294 623, e-mail: archema@wp.pl

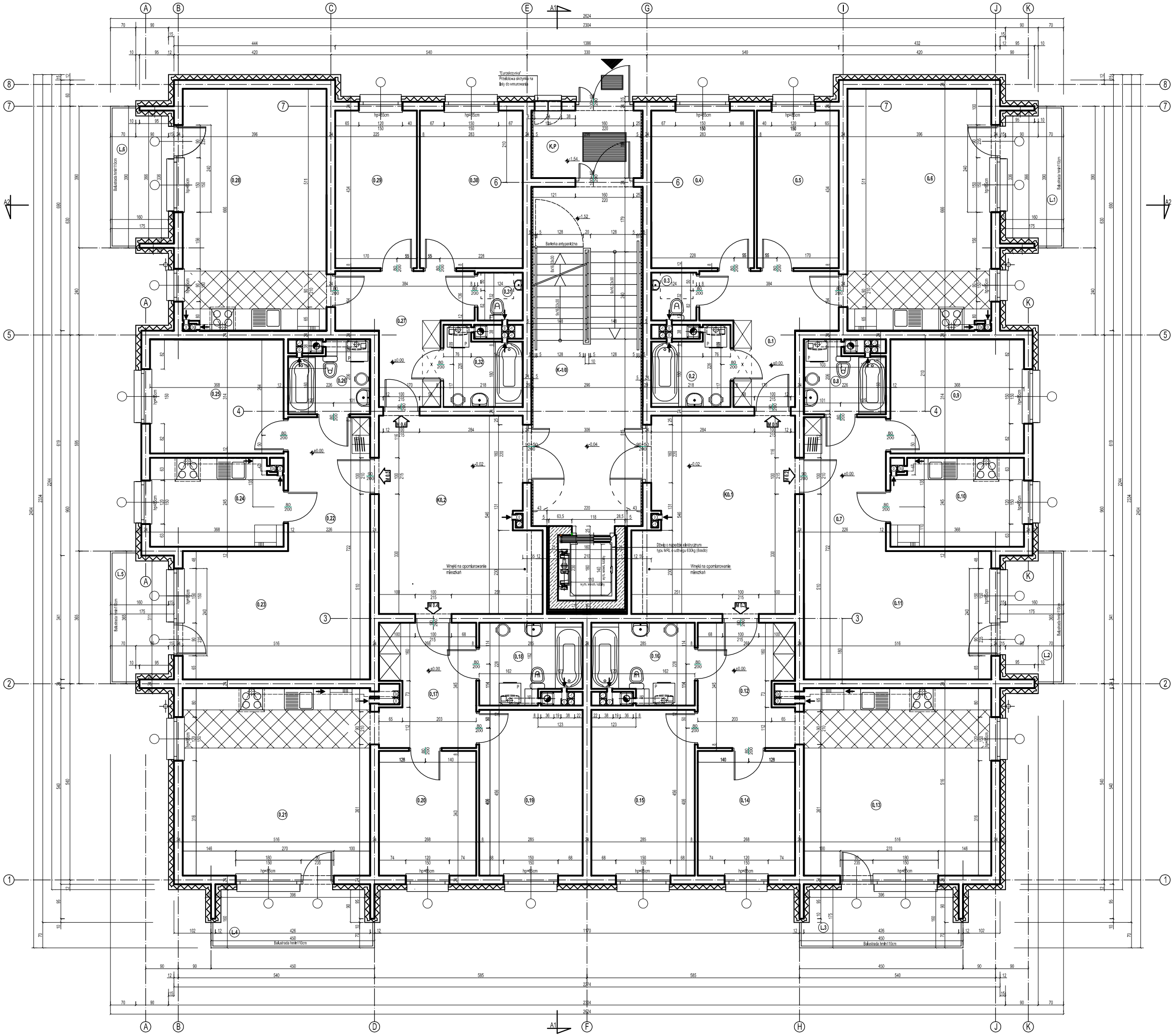
Obiekt: BUDOWA BUDYNKU MIESZKALNEGO WIELORODZINNEGO WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ NA dz. nr 187/47, 187/49, obręb 0002-2, PRZY ul. SPORTOWEJ w m. GUBIN
BUDYNEK NR 2

Skala: 1:50

Treść: PROJEKT BUDOWLANY
RZUT PIWNIC

Wykonawcy opracowania		Nr uprawnień	Data:	Podpis:
Projektant:	mgr inż. arch. Marcin Jasinowski	LOIA/34/2010	08.2016	
Sprawdził:	mgr inż. arch. Jolanta Duźlak	68/83/GW	08.2016	

Nr rysunku: A1



ZESTAWIENIE POWIERZCHNI KOMUNIKACJI OGÓLNEJ

KOMUNIKACJA OGÓLNA POZIOMU WEJŚCIA I PARTERU

Lp	NAZWA POMIESZCZENIA	RODZAJ POSADZKI	POWIERZCHNIA [m²]
K.P.	PRZEDSIONEK	PŁYTKI	5,41
K.-1/6	KLATKA SCHODOWA	PŁYTKI	30,21
K0.1	KORYTARZ	PŁYTKI	21,82
K0.2	KORYTARZ	PŁYTKI	21,82
	RAZEM KOMUNIKACJA OGÓLNA POZIOMU WEJŚCIA I PARTERU		**79,32**

ZESTAWIENIE POWIERZCHNI MIESZKAŃ

MIESZKANIE M0.1

Lp	NAZWA POMIESZCZENIA	RODZAJ POSADZKI	POWIERZCHNIA [m²]
0.1	PRZEDPOKÓJ	PANELE	9,45
0.2	ŁAZIENKA	PŁYTKI	4,18
0.3	WC	PŁYTKI	1,58
0.4	POKÓJ	PANELE	12,13
0.5	POKÓJ	PANELE	9,63
0.6	POKÓJ + ANEKS KUCHENNY	PANELE-PŁYTKI	26,03
	RAZEM MIESZKANIE M0.1		**63,00**
L.1	LOGGIA	PŁYTKI MROZOODPORNE	5,49

MIESZKANIE M0.2

Lp	NAZWA POMIESZCZENIA	RODZAJ POSADZKI	POWIERZCHNIA [m²]
0.7	PRZEDPOKÓJ	PANELE	8,22
0.8	ŁAZIENKA	PŁYTKI	3,94
0.9	POKÓJ	PANELE	11,41
0.10	KUCHNIA	PŁYTKI	8,67
0.11	POKÓJ	PANELE	18,04
	RAZEM MIESZKANIE M0.2		**50,28**
L.2	LOGGIA	PŁYTKI MROZOODPORNE	5,10

MIESZKANIE M0.3

Lp	NAZWA POMIESZCZENIA	RODZAJ POSADZKI	POWIERZCHNIA [m²]
0.12	PRZEDPOKÓJ	PANELE	8,63
0.13	POKÓJ + ANEKS KUCHENNY	PANELE-PŁYTKI	26,42
0.14	POKÓJ	PANELE	9,07
0.15	POKÓJ	PANELE	12,85
0.16	ŁAZIENKA	PŁYTKI	5,66
	RAZEM MIESZKANIE M0.3		**62,63**
L.3	LOGGIA	PŁYTKI MROZOODPORNE	6,42

MIESZKANIE M0.4

Lp	NAZWA POMIESZCZENIA	RODZAJ POSADZKI	POWIERZCHNIA [m²]
0.17	PRZEDPOKÓJ	PANELE	8,63
0.18	ŁAZIENKA	PŁYTKI	5,66
0.19	POKÓJ	PANELE	12,85
0.20	POKÓJ	PANELE	9,07
0.21	POKÓJ + ANEKS KUCHENNY	PANELE-PŁYTKI	26,42
	RAZEM MIESZKANIE M0.4		**62,63**
L.4	LOGGIA	PŁYTKI MROZOODPORNE	6,42

MIESZKANIE M0.5

Lp	NAZWA POMIESZCZENIA	RODZAJ POSADZKI	POWIERZCHNIA [m²]
0.22	PRZEDPOKÓJ	PANELE	8,22
0.23	POKÓJ	PANELE	18,04
0.24	KUCHNIA	PŁYTKI	8,67
0.25	POKÓJ	PANELE	11,41
0.26	ŁAZIENKA	PŁYTKI	3,94
	RAZEM MIESZKANIE M0.5		**50,28**
L.5	LOGGIA	PŁYTKI MROZOODPORNE	5,10

MIESZKANIE M0.6

Lp	NAZWA POMIESZCZENIA	RODZAJ POSADZKI	POWIERZCHNIA [m²]
0.27	PRZEDPOKÓJ	PANELE	9,45
0.28	POKÓJ + ANEKS KUCHENNY	PANELE-PŁYTKI	26,03
0.29	POKÓJ	PANELE	9,63
0.30	POKÓJ	PANELE	12,13
0.31	WC	PŁYTKI	1,58
0.32	ŁAZIENKA	PŁYTKI	4,18
	RAZEM MIESZKANIE M0.6		**63,00**
L.6	LOGGIA	PŁYTKI MROZOODPORNE	5,49

OZNACZENIA GRAFICZNE

- PROJEKTOWANA LOKALIZACJA LODÓWKI
- PROJEKTOWANA LOKALIZACJA ZLEWOZMYWAKA
- PROJEKTOWANA LOKALIZACJA PŁYTY ELEKTRYCZNEJ Z OKAPEM
- PROJEKTOWANA LOKALIZACJA MISKI USTĘPOWEJ
- PROJEKTOWANA LOKALIZACJA WANNY
- PROJEKTOWANA LOKALIZACJA UMYWALKI
- PROJEKTOWANA LOKALIZACJA KOTŁA GAZOWEGO
- PROJEKTOWANA LOKALIZACJA PRALKI
- SYMBOL POJEMNIKA NA ODZIEŻ DO PRANIA
- KANAŁ WENTYLACYJNY POMIESZCZEŃ POSZCZEGÓLNYCH KONDYGNACJI
  - -1 PIWNICA
  - 0 PARTER
- KANAŁ WENTYLACYJNY DLA OKAPU POSZCZEGÓLNYCH KONDYGNACJI
  - 0o PARTER

PRACOWNIA ARCHITEKTONICZNA
ARCHEMA
ul. Cmentarna 12/2, 66-620 Gubin
tel.667 294 623, e-mail: archema@wp.pl

Obiekt: BUDOWA BUDYNKU MIESZKALNEGO WIELORODZINNEGO WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ NA dz. nr 187/47, 187/49, obręb 0002-2, PRZY ul. SPORTOWEJ w m. GUBIN

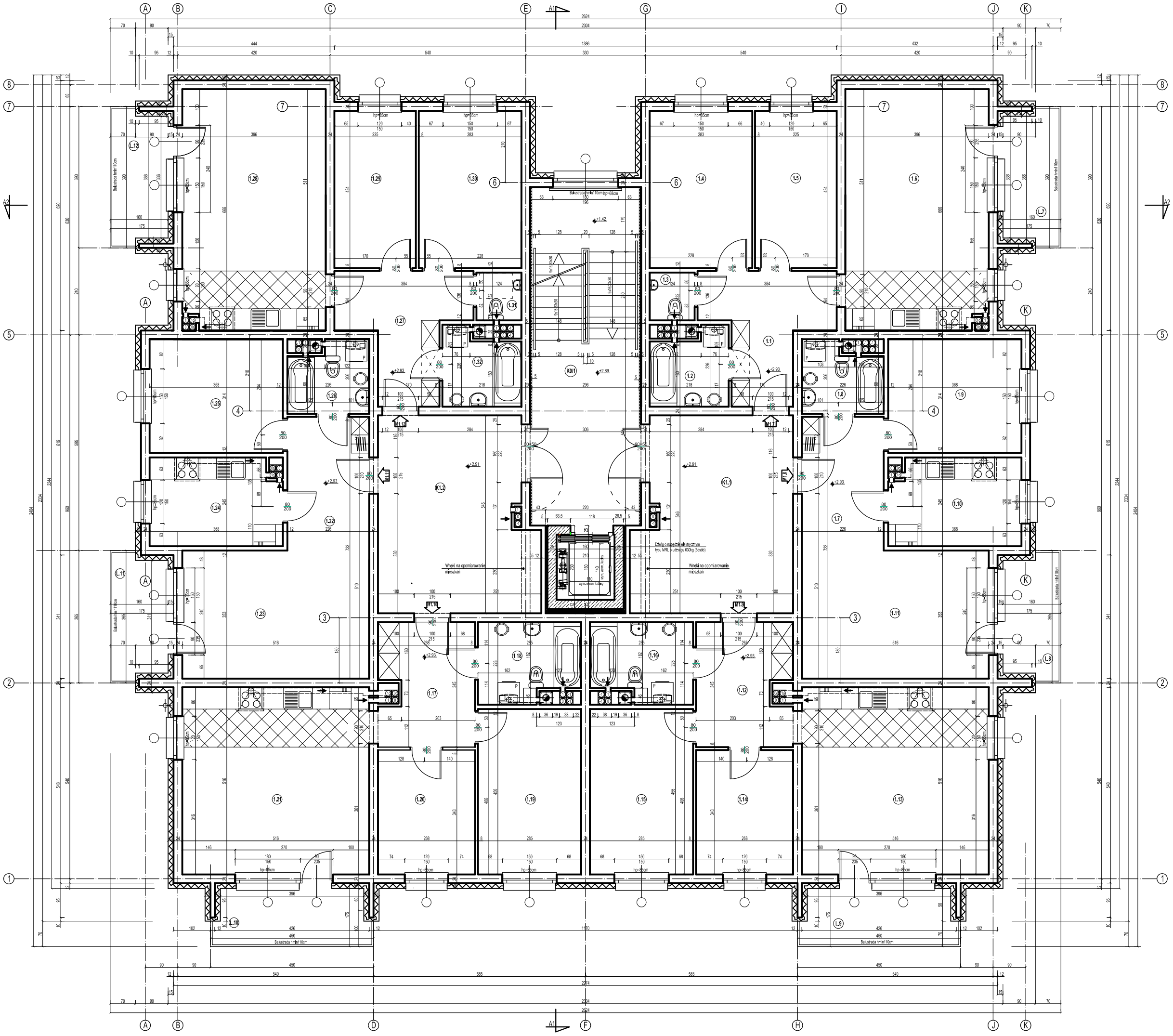
BUDYNEK NR 2

Skala: 1:50

Treść: PROJEKT BUDOWLANY
RZUT PARTERU

Wykonawcy opracowania		Nr uprawnień	Data:	Podpis:
Projektant:	mgr inż. arch. Marcin Jasinowski	LOIA/34/2010	08.2016	
Sprawdził:	mgr inż. arch. Jolanta Dudziak	68/83/GW	08.2016	

Nr rysunku: A2



ZESTAWIENIE POWIERZCHNI KOMUNIKACJI OGÓLNEJ

KOMUNIKACJA OGÓLNA POZIOMU I PIĘTRA

Lp	NAZWA POMIESZCZENIA	RODZAJ POSADZKI	POWIERZCHNIA [m²]
K0/1	KLATKA SCHODOWA	PŁYTKI	27,55
K1.1	KORYTARZ	PŁYTKI	21,23
K1.2	KORYTARZ	PŁYTKI	21,23
	RAZEM KOMUNIKACJA OGÓLNA POZIOMU I PIĘTRA		**70,05**

ZESTAWIENIE POWIERZCHNI MIESZKAŃ

MIESZKANIE M1.7

Lp	NAZWA POMIESZCZENIA	RODZAJ POSADZKI	POWIERZCHNIA [m²]
1.1	PRZEDPOKÓJ	PANELE	9,45
1.2	ŁAZIENKA	PŁYTKI	4,18
1.3	WC	PŁYTKI	1,59
1.4	POKÓJ	PANELE	12,14
1.5	POKÓJ	PANELE	9,63
1.6	POKÓJ + ANEKS KUCHENNY	PANELE/PŁYTKI	25,95
	RAZEM MIESZKANIE M1.7		**62,94**
L.7	LOGGIA	PŁYTKI MROZOODPORNE	5,49

MIESZKANIE M1.8

Lp	NAZWA POMIESZCZENIA	RODZAJ POSADZKI	POWIERZCHNIA [m²]
1.7	PRZEDPOKÓJ	PANELE	8,22
1.8	ŁAZIENKA	PŁYTKI	3,94
1.9	POKÓJ	PANELE	11,41
1.10	KUCHNIA	PŁYTKI	8,59
1.11	POKÓJ	PANELE	16,04
	RAZEM MIESZKANIE M1.8		**50,20**
L.8	LOGGIA	PŁYTKI MROZOODPORNE	5,10

MIESZKANIE M1.9

Lp	NAZWA POMIESZCZENIA	RODZAJ POSADZKI	POWIERZCHNIA [m²]
1.12	PRZEDPOKÓJ	PANELE	8,63
1.13	POKÓJ + ANEKS KUCHENNY	PANELE/PŁYTKI	26,42
1.14	POKÓJ	PANELE	9,07
1.15	POKÓJ	PANELE	12,65
1.16	ŁAZIENKA	PŁYTKI	5,66
	RAZEM MIESZKANIE M1.9		**62,63**
L.9	LOGGIA	PŁYTKI MROZOODPORNE	6,42

MIESZKANIE M1.10

Lp	NAZWA POMIESZCZENIA	RODZAJ POSADZKI	POWIERZCHNIA [m²]
1.17	PRZEDPOKÓJ	PANELE	8,63
1.18	ŁAZIENKA	PŁYTKI	5,66
1.19	POKÓJ	PANELE	12,65
1.20	POKÓJ	PANELE	9,07
1.21	POKÓJ + ANEKS KUCHENNY	PANELE/PŁYTKI	26,42
	RAZEM MIESZKANIE M1.10		**62,63**
L.10	LOGGIA	PŁYTKI MROZOODPORNE	6,42

MIESZKANIE M1.11

Lp	NAZWA POMIESZCZENIA	RODZAJ POSADZKI	POWIERZCHNIA [m²]
1.22	PRZEDPOKÓJ	PANELE	8,22
1.23	POKÓJ	PANELE	16,04
1.24	KUCHNIA	PŁYTKI	8,59
1.25	POKÓJ	PANELE	11,41
1.26	ŁAZIENKA	PŁYTKI	3,94
	RAZEM MIESZKANIE M1.11		**50,20**
L.11	LOGGIA	PŁYTKI MROZOODPORNE	5,10

MIESZKANIE M1.12

Lp	NAZWA POMIESZCZENIA	RODZAJ POSADZKI	POWIERZCHNIA [m²]
1.27	PRZEDPOKÓJ	PANELE	9,45
1.28	POKÓJ + ANEKS KUCHENNY	PANELE/PŁYTKI	25,95
1.29	POKÓJ	PANELE	9,63
1.30	POKÓJ	PANELE	12,14
1.31	WC	PŁYTKI	1,59
1.32	ŁAZIENKA	PŁYTKI	4,18
	RAZEM MIESZKANIE M1.12		**62,94**
L.12	LOGGIA	PŁYTKI MROZOODPORNE	5,49

OZNACZENIA GRAFICZNE

- PROJEKTOWANA LOKALIZACJA LODÓWKI
- PROJEKTOWANA LOKALIZACJA ZLEWOZMYWAKA
- PROJEKTOWANA LOKALIZACJA PŁYTY ELEKTRYCZNEJ Z OKAPEM
- PROJEKTOWANA LOKALIZACJA MISKI USTĘPOWEJ
- PROJEKTOWANA LOKALIZACJA WANNY
- PROJEKTOWANA LOKALIZACJA UMYWALKI
- PROJEKTOWANA LOKALIZACJA KOTŁA GAZOWEGO
- PROJEKTOWANA LOKALIZACJA PRALKI
- SYMBOL POJEMNIKA NA ODZIEŻ DO PRANIA
- KANAŁ WENTYLACYJNY POMIESZCZEŃ POSZCZEGÓLNYCH KONDYGNACJI
  - -1 PIWNICA
  - 0 PARTER
  - 1 I PIĘTRO
- KANAŁ WENTYLACYJNY DLA OKAPU POSZCZEGÓLNYCH KONDYGNACJI
  - 0o PARTER
  - 1o I PIĘTRO

PRACOWNIA ARCHITEKTONICZNA
ARCHEMA
ul. Cmentarna 12/2, 66-620 Gubin
tel.667 294 623, e-mail: archema@wp.pl

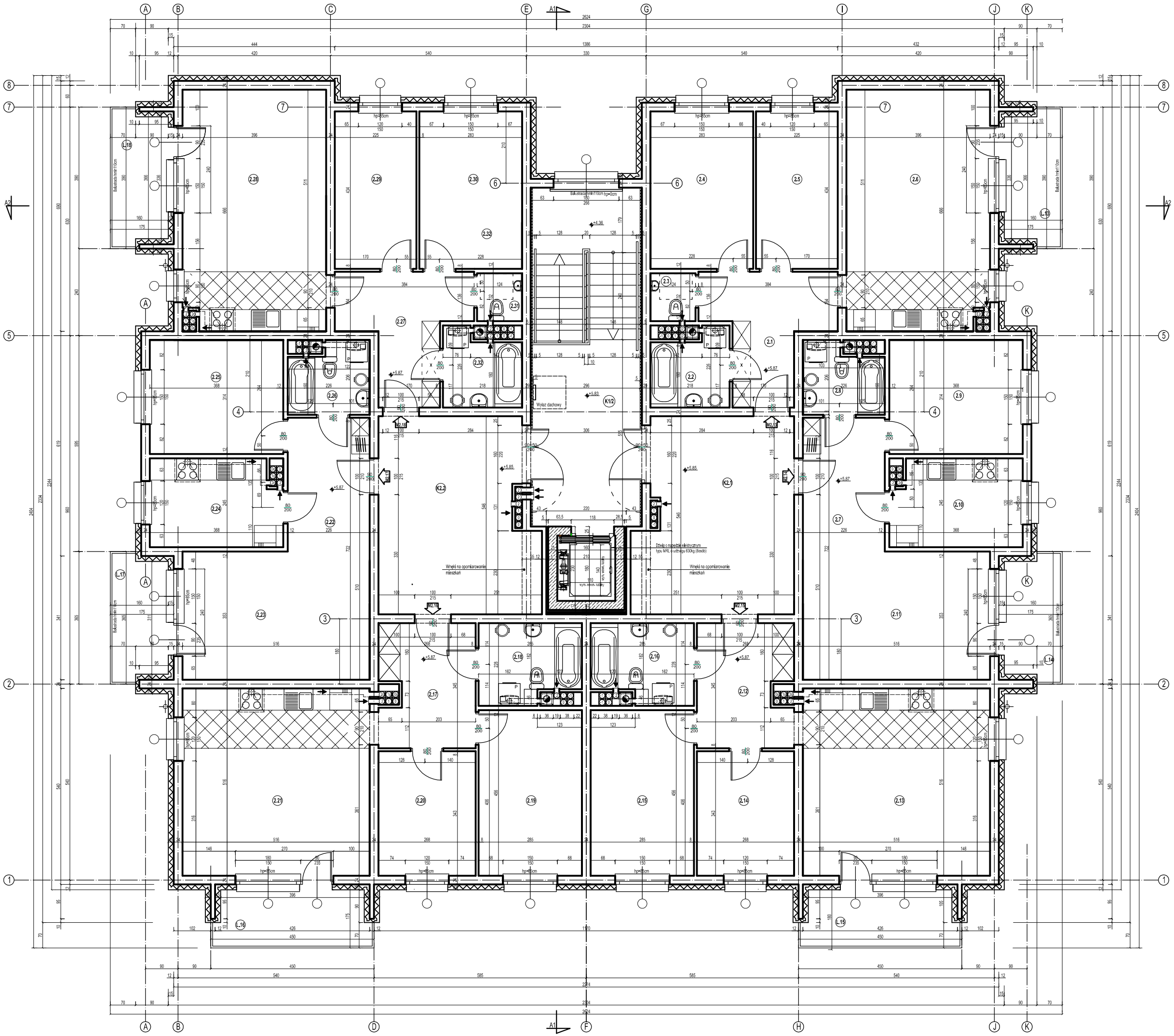
Obiekt: BUDOWA BUDYNKU MIESZKALNEGO WIELORODZINNEGO WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ NA dz. nr 187/47, 187/49, obręb 0002-2, PRZY ul. SPORTOWEJ w m. GUBIN

BUDYNEK NR 2

Skala: 1:50

Treść: PROJEKT BUDOWLANY
RZUT I PIĘTRA

Wykonawcy opracowania		Nr uprawnień	Data:	Podpis:	Nr rysunku:
Projektant:	mgr inż. arch. Marcin Jasinowski	LO/A/34/2010	06.2016		A3
Sprawdził:	mgr inż. arch. Jolanta Dudziak	68/83/GW	08.2016		



ZESTAWIENIE POWIERZCHNI KOMUNIKACJI OGÓLNEJ

KOMUNIKACJA OGÓLNA POZIOMU II PIĘTRA			
Lp	NAZWA POMIESZCZENIA	RODZAJ POSADZKI	POWIERZCHNIA [m²]
K1/2	KLATKA SCHODOWA	PŁYTKI	21,31
K2.1	KORYTARZ	PŁYTKI	21,18
K2.2	KORYTARZ	PŁYTKI	21,08
RAZEM KOMUNIKACJA OGÓLNA POZIOMU II PIĘTRA			63,67

ZESTAWIENIE POWIERZCHNI MIESZKAŃ

MIESZKANIE M2.13			
Lp	NAZWA POMIESZCZENIA	RODZAJ POSADZKI	POWIERZCHNIA [m²]
2.1	PRZEDPOKÓJ	PANELE	9,45
2.2	ŁAZIENKA	PŁYTKI	4,18
2.3	WC	PŁYTKI	1,59
2.4	POKÓJ	PANELE	12,14
2.5	POKÓJ	PANELE	9,63
2.6	POKÓJ + ANEKS KUCHENNY	PANELE/PŁYTKI	25,86
RAZEM MIESZKANIE M2.13			62,85
L.13	LOGGIA	PŁYTKI MROZOODPORNE	5,49

MIESZKANIE M2.14			
Lp	NAZWA POMIESZCZENIA	RODZAJ POSADZKI	POWIERZCHNIA [m²]
2.7	PRZEDPOKÓJ	PANELE	8,22
2.8	ŁAZIENKA	PŁYTKI	3,94
2.9	POKÓJ	PANELE	11,41
2.10	KUCHNIA	PŁYTKI	8,50
2.11	POKÓJ	PANELE	16,04
RAZEM MIESZKANIE M2.14			50,11
L.14	LOGGIA	PŁYTKI MROZOODPORNE	5,10

MIESZKANIE M2.15			
Lp	NAZWA POMIESZCZENIA	RODZAJ POSADZKI	POWIERZCHNIA [m²]
2.12	PRZEDPOKÓJ	PANELE	8,63
2.13	POKÓJ + ANEKS KUCHENNY	PANELE/PŁYTKI	26,42
2.14	POKÓJ	PANELE	9,07
2.15	POKÓJ	PANELE	12,65
2.16	ŁAZIENKA	PŁYTKI	5,66
RAZEM MIESZKANIE M2.15			62,63
L.15	LOGGIA	PŁYTKI MROZOODPORNE	6,42

MIESZKANIE M2.16			
Lp	NAZWA POMIESZCZENIA	RODZAJ POSADZKI	POWIERZCHNIA [m²]
2.17	PRZEDPOKÓJ	PANELE	8,63
2.18	ŁAZIENKA	PŁYTKI	26,42
2.19	POKÓJ	PANELE	12,65
2.20	POKÓJ	PANELE	9,07
2.21	POKÓJ + ANEKS KUCHENNY	PANELE/PŁYTKI	5,66
RAZEM MIESZKANIE M2.16			62,63
L.16	LOGGIA	PŁYTKI MROZOODPORNE	6,42

MIESZKANIE M2.17			
Lp	NAZWA POMIESZCZENIA	RODZAJ POSADZKI	POWIERZCHNIA [m²]
2.22	PRZEDPOKÓJ	PANELE	8,22
2.23	POKÓJ	PANELE	16,04
2.24	KUCHNIA	PŁYTKI	8,50
2.25	POKÓJ	PANELE	11,41
2.26	ŁAZIENKA	PŁYTKI	3,94
RAZEM MIESZKANIE M2.17			50,11
L.17	LOGGIA	PŁYTKI MROZOODPORNE	5,10

MIESZKANIE M2.18			
Lp	NAZWA POMIESZCZENIA	RODZAJ POSADZKI	POWIERZCHNIA [m²]
2.27	PRZEDPOKÓJ	PANELE	9,45
2.28	POKÓJ + ANEKS KUCHENNY	PANELE/PŁYTKI	25,86
2.29	POKÓJ	PANELE	9,63
2.30	POKÓJ	PANELE	12,14
2.31	WC	PŁYTKI	1,59
2.32	ŁAZIENKA	PŁYTKI	4,18
RAZEM MIESZKANIE M2.18			62,85
L.18	LOGGIA	PŁYTKI MROZOODPORNE	5,49

OZNACZENIA GRAFICZNE

- PROJEKTOWANA LOKALIZACJA LODÓWKI
- PROJEKTOWANA LOKALIZACJA ZLEWOZMYWAKA
- PROJEKTOWANA LOKALIZACJA PŁYTY ELEKTRYCZNEJ Z OKAPEM
- PROJEKTOWANA LOKALIZACJA MISKI USTĘPOWEJ
- PROJEKTOWANA LOKALIZACJA WANNY
- PROJEKTOWANA LOKALIZACJA UMYWALKI
- PROJEKTOWANA LOKALIZACJA KOTŁA GAZOWEGO
- PROJEKTOWANA LOKALIZACJA PRALKI
- SYMBOL POJEMNIKA NA ODZIEŻ DO PRANIA
- KANAŁ WENTYLACYJNY POMIESZCZEŃ POSZCZEGÓLNYCH KONDYGNACJI
  - -1 PIWNICA
  - 0 PARTER
  - 1 I PIĘTRO
  - 2 II PIĘTRO
- KANAŁ WENTYLACYJNY DLA OKAPU POSZCZEGÓLNYCH KONDYGNACJI
  - 0o PARTER
  - 1o I PIĘTRO
  - 2o II PIĘTRO

PRACOWNIA ARCHITEKTONICZNA
ARCHEMA
ul. Cmentarna 12/2, 66-620 Gubin
tel.667 294 623, e-mail: archema@wp.pl

Obiekt: BUDOWA BUDYNKU MIESZKALNEGO WIELORODZINNEGO WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ NA dz. nr 187/47, 187/49, obręb 0000-2, PRZY ul. SPORTOWEJ w m. GUBIN

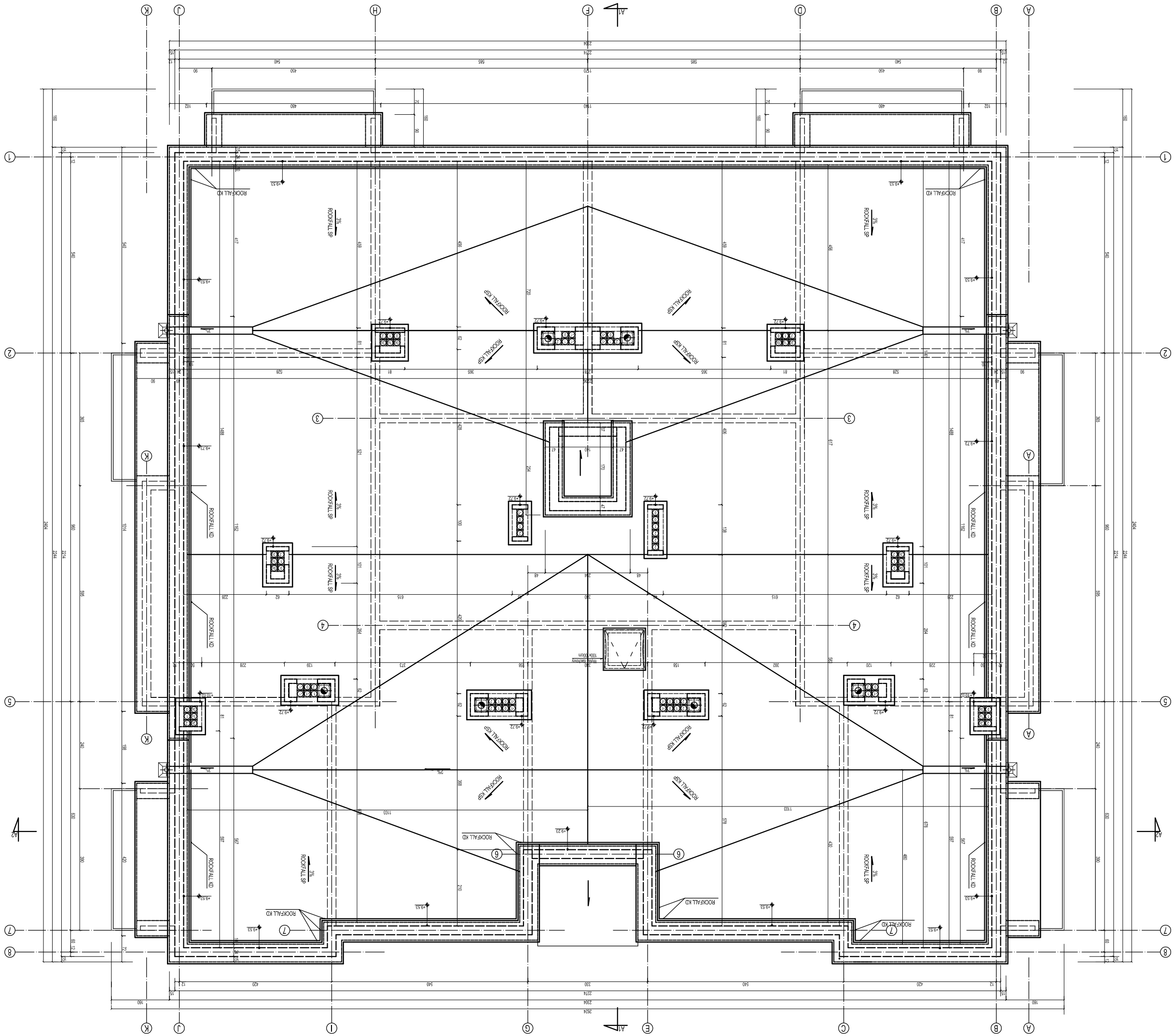
BUDYNEK NR 2

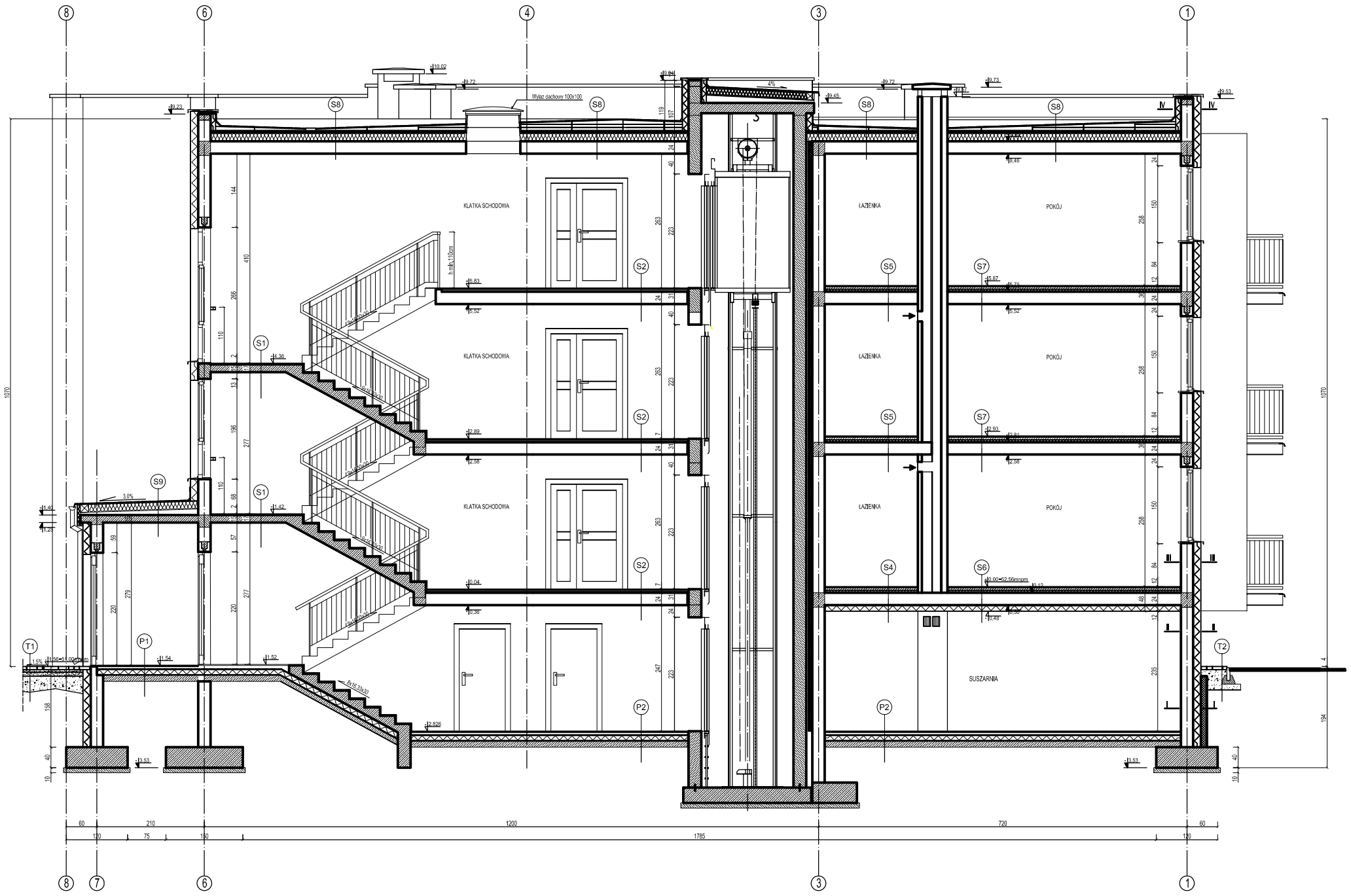
Skala: 1:50

Treść: PROJEKT BUDOWLANY
RZUT II PIĘTRA

Wykonawcy opracowania		Nr uprawnień	Data:	Podpis:
Projektant:	mgr inż. arch. Marcin Jasinowski	LO/A/34/2010	06.2016	
Sprawdził:	mgr inż. arch. Jolanta Duzlak	68/83/GW	08.2016	

Nr rysunku: A4


ROCKFALL SP
ROCKFALL KD
ROCKFALL KSP
+9.53
+9.72
+9.22
+9.23
+9.73
+9.63
+9.73
+9.72
+9.72
+9.72



PRZEGRODY POZIOME I POŁAĆ DACHOWA

P1 - POSADZKA NA GRUNCIE (Klatka schodowa)	
PŁYTKI GRESOWE	2,0cm
PODKŁAD PODŁOGOWY - WYLEWKA ZBROJONA	6,0cm
IZOLACJA PRZECIWWODNA SYSTEMOWA	
STYROPIAN EPS 100-038 Dach/podłoga	12,0cm
IZOLACJA PRZECIWWODNA SYSTEMOWA	0,3cm
PODBUDOWA BETONOWA	12,0cm

P2 - POSADZKA NA GRUNCIE (kondygnacja piwnic)	
PŁYTKI GRESOWE	2,0cm
PODKŁAD PODŁOGOWY - WYLEWKA ZBROJONA	6,0cm
IZOLACJA PRZECIWWODNA SYSTEMOWA	
STYROPIAN EPS 100-038 Dach/podłoga	12,0cm
IZOLACJA PRZECIWWODNA SYSTEMOWA	0,3cm
PODBUDOWA BETONOWA	12,0cm

S1 - STROP NA POZIOMIE SPOCZNIKÓW (Klatka schodowa)	
PŁYTKI GRESOWE	2,0cm
PODKŁAD PODŁOGOWY - WYLEWKA ZBROJONA	15,0cm
WYKOŃCZENIE	

S2 - STROP NA POZIOMIE PARTERU I I II PIĘTRA (Klatka schodowa)	
PŁYTKI GRESOWE	2,0cm
PODKŁAD PODŁOGOWY - WYLEWKA ZBROJONA	5,0cm
IZOLACJA PRZECIWWILGOCIOWA (Folia izolacyjna)	0,3cm
STYROPIAN EPS 100-038 Dach/podłoga	2,0cm
IZOLACJA PRZECIWWILGOCIOWA (Folia izolacyjna)	0,3cm
PŁYTA STROPOWA	24,0cm
WYKOŃCZENIE	

S3 - STROP NA POZIOMIE PARTERU I I II PIĘTRA (korytarze)	
PŁYTKI GRESOWE	2,0cm
PODKŁAD PODŁOGOWY - WYLEWKA ZBROJONA	5,0cm
IZOLACJA PRZECIWWILGOCIOWA (Folia izolacyjna)	0,3cm
STYROPIAN EPS 100-038 Dach/podłoga	4,0cm
IZOLACJA PRZECIWWILGOCIOWA (Folia izolacyjna)	0,3cm
PŁYTA STROPOWA	24,0cm
WYKOŃCZENIE	

S4 - STROP NA POZIOMIE PARTERU - NAD KONDYGNACJĄ PIWNIC (Pomieszczenia "mokre")	
PŁYTKI	2,0cm
PODKŁAD PODŁOGOWY - WYLEWKA ZBROJONA	5,0cm
IZOLACJA PRZECIWWILGOCIOWA (Folia izolacyjna dwie warstwy)	0,6cm
STYROPIAN EPS 100-038 Dach/podłoga	5,0cm
IZOLACJA PRZECIWWILGOCIOWA (Folia izolacyjna)	0,3cm
PŁYTA STROPOWA	24,0cm
IZOLACJA TERMICZNA	12,0cm
KLEJ NA SIATCE ZBROJĄCEJ	

S5 - STROP NA POZIOMIE I I II PIĘTRA (Pomieszczenia "mokre")	
PŁYTKI	2,0cm
PODKŁAD PODŁOGOWY - WYLEWKA ZBROJONA	5,0cm
IZOLACJA PRZECIWWILGOCIOWA (Folia izolacyjna dwie warstwy)	0,6cm
STYROPIAN EPS 100-038 Dach/podłoga	5,0cm
IZOLACJA PRZECIWWILGOCIOWA (Folia izolacyjna)	0,3cm
PŁYTA STROPOWA	24,0cm
WYKOŃCZENIE	

S6 - STROP NA POZIOMIE PARTERU - NAD KONDYGNACJĄ PIWNIC (Pomieszczenia "suche")	
PANELE/PŁYTKI (w aneksie kuchennym)	2,0cm
PODKŁAD PODŁOGOWY - WYLEWKA ZBROJONA	5,0cm
IZOLACJA PRZECIWWILGOCIOWA (Folia izolacyjna)	0,3cm
STYROPIAN EPS 100-038 Dach/podłoga	4,0cm
IZOLACJA PRZECIWWILGOCIOWA (Folia izolacyjna)	0,3cm
PŁYTA STROPOWA	24,0cm
IZOLACJA TERMICZNA	10,0cm
KLEJ NA SIATCE ZBROJĄCEJ	

S7 - STROP NA POZIOMIE I i II PIĘTRA (Pomieszczenia "suche")	
PANELE/PŁYTKI (w aneksie kuchennym)	2,0cm
PODKŁAD PODŁOGOWY - WYLEWKA ZBROJONA	5,0cm
IZOLACJA PRZECIWWILGOCIOWA (Folia izolacyjna dwie warstwy)	0,6cm
STYROPIAN EPS 100-038 Dach/podłoga	5,0cm
IZOLACJA PRZECIWWILGOCIOWA (Folia izolacyjna)	0,3cm
PŁYTA STROPOWA	24,0cm
WYKOŃCZENIE	

S8 - STROPODACH NAD POMIESZCZENIAMI II PIĘTRA	
PAPA NAWIERZCHNIOWA	
PAPA PODKŁADOWA	
PŁYTA ROCKFALL NADAJĄCA SPADEK	
PŁYTA Z WEŁNY MINERALNEJ HARDROCK MAX	5,0cm
PŁYTA Z WEŁNY MINERALNEJ MONROCK MAX E	16,0cm
PAPA PODKŁADOWA	
PŁYTA STROPOWA	24,0cm
WYKOŃCZENIE	

S9 - STROPODACH NAD POMIESZCZENIEM PRZEDSIONKA	
PAPA NAWIERZCHNIOWA	
PAPA PODKŁADOWA	
PŁYTA Z WEŁNY MINERALNEJ MONROCK MAX E	16,0cm
PAPA PODKŁADOWA	
WYLEWKA NADAJĄCA SPADEK (3%)	
PŁYTA STROPOWA	15,0cm
WYKOŃCZENIE	

T1 - CIĄG PIESZY	
KOSTKA BETONOWA	6,0cm
PODSYPKA ŻWIROWA	5,0cm
PODBUDOWA - PODSYPKA CEMENTOWO-PIASKOWA	8,0cm
ŻWIR ZAGESZCZANY MECHANICZNIE	mln.15,0cm

T2 - OPASKA WOKÓŁ BUDYNKU	
KOSTKA BETONOWA	6,0cm
PODSYPKA ŻWIROWA ZAGESZCZANA MECHANICZNIE	mln.40,0cm

PRZEGRODY PIONOWE

I - I ŚCIANY FUNDAMENTOWE (Od zewnątrz)	
IZOLACJA PRECIWWODNA	
ŚCIANKA DOCIŚKOWA	12,0cm
STYRODUR	12,0cm
IZOLACJA PRZECIWWODNA	
BLOCZKI BETONOWE	25,0cm
WYKOŃCZENIE WEWNĘTRZNE	

II - II ŚCIANY PONAD GRUNTEM	
TYNK CIENKOWARSTWOWY (wg. systemu docieplenia)	
ZAPRAWA KLEJOWA ZBROJONA SIATKĄ (wg. systemu docieplenia)	
STYROPIAN EPS 70-040 Fasada	15,0cm
BLOCZKI SILIKATOWE	24,0cm
TYNK GIPSOWY	

III - III ŚCIANY PONAD GRUNTEM (kondygnacje mieszkalne)	
TYNK CIENKOWARSTWOWY (wg. systemu docieplenia)	
ZAPRAWA KLEJOWA ZBROJONA SIATKĄ (wg. systemu docieplenia)	
STYROPIAN EPS 70-040 Fasada	15,0cm
BLOCZKI SILIKATOWE	24,0cm
TYNK GIPSOWY	

IV - IV ŚCIANY OGNIOMURKA	
TYNK CIENKOWARSTWOWY (wg. systemu docieplenia)	
ZAPRAWA KLEJOWA ZBROJONA SIATKĄ (wg. systemu docieplenia)	
STYROPIAN EPS 70-040 Fasada	15,0cm
BLOCZKI SILIKATOWE	24,0cm
STYROPIAN EPS 70-040 Fasada	10,0cm
DWIE WARSTWY PAPY Z POKRYCIA STROPODACHU WYWINIĘTE NA ŚCIANKĘ	

PRACOWNIA ARCHITEKTONICZNA
ARCHEMA
ul. Cmentarna 12/2, 66-620 Gubin
tel.667 294 623, e-mail: archema@wp.pl

Obiekt: BUDOWA BUDYNKU MIESZKALNEGO WIELORODZINNEGO WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ NA dz. nr 187/47, 187/49, obręb 0002-2, PRZY ul. SPORTOWEJ w m. GUBIN

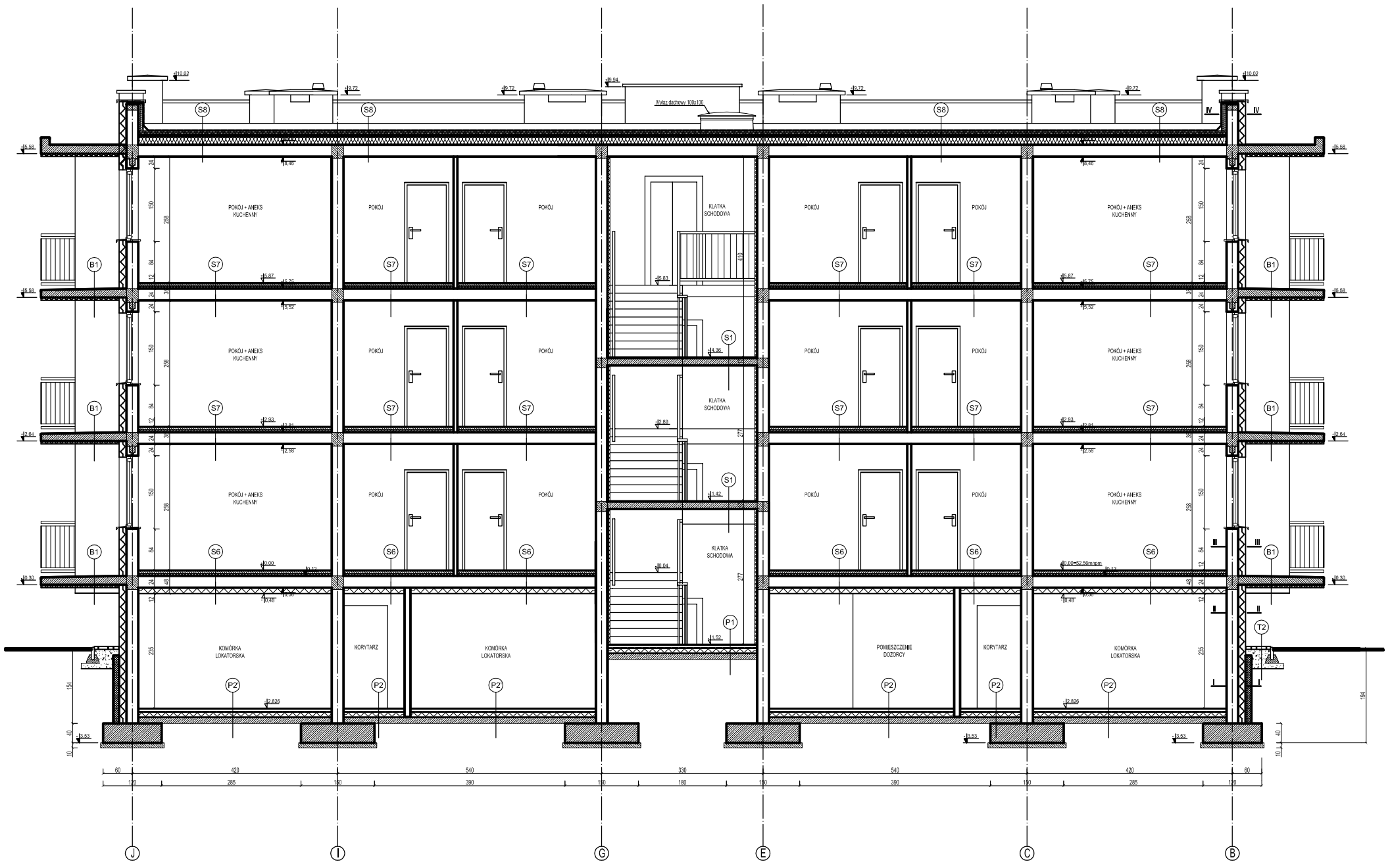
BUDYNEK NR 2

Skala: 1:50

Treść: PROJEKT BUDOWLANY
PRZEKRÓJ A1-A1

Wykonawcy opracowania		Nr uprawnień	Data:	Podpis:
Projektant:	mgr inż. arch. Marcin Jasiśnowski	LOIA/34/2010	08.2016	
Sprawdził:	mgr inż. arch. Jolanta Dudiak	68/83/GW	08.2016	

Nr rysunku: A6



PRZEGRODY POZIOME I POŁAĆ DACHOWA

P1 - POSADZKA NA GRUNCIE (Klatka schodowa)	
PŁYTKI GRESOWE	2,0cm
PODKŁAD PODŁOGOWY - WYLEWKA ZBROJONA	6,0cm
IZOLACJA PRZECIWWODNA SYSTEMOWA	
STYROPIAN EPS 100-038 Dach/podłoga	12,0cm
IZOLACJA PRZECIWWODNA SYSTEMOWA	0,3cm
PODBUDOWA BETONOWA	12,0cm

P2 - POSADZKA NA GRUNCIE (kondygnacja piwnic)	
PŁYTKI GRESOWE	2,0cm
PODKŁAD PODŁOGOWY - WYLEWKA ZBROJONA	6,0cm
IZOLACJA PRZECIWWODNA SYSTEMOWA	
STYROPIAN EPS 100-038 Dach/podłoga	12,0cm
IZOLACJA PRZECIWWODNA SYSTEMOWA	0,3cm
PODBUDOWA BETONOWA	12,0cm

P2' - POSADZKA NA GRUNCIE (kondygnacja piwnic komórki lokatorskie)	
PODKŁAD PODŁOGOWY - WYLEWKA ZBROJONA	6,0cm
IZOLACJA PRZECIWWODNA SYSTEMOWA	
STYROPIAN EPS 100-038 Dach/podłoga	12,0cm
IZOLACJA PRZECIWWODNA SYSTEMOWA	0,3cm
PODBUDOWA BETONOWA	12,0cm

S1 - STROP NA POZIOMIE SPOCZNIKÓW (Klatka schodowa)	
PŁYTKI GRESOWE	2,0cm
PODKŁAD PODŁOGOWY - WYLEWKA ZBROJONA	15,0cm
WYKOŃCZENIE	

S6 - STROP NA POZIOMIE PARTERU - NAD KONDYGNACJĄ PIWNIC (Pomieszczenia "suche")	
PANELE/PŁYTKI (w aneksie kuchennym)	2,0cm
PODKŁAD PODŁOGOWY - WYLEWKA ZBROJONA	5,0cm
IZOLACJA PRZECIWWILGOCIOWA (Folia izolacyjna)	0,3cm
STYROPIAN EPS 100-038 Dach/podłoga	4,0cm
IZOLACJA PRZECIWWILGOCIOWA (Folia izolacyjna)	0,3cm
PŁYTA STROPOWA	24,0cm
IZOLACJA TERMICZNA	10,0cm
KLEJ NA SIATCE ZBROJĄCEJ	

S7 - STROP NA POZIOMIE I i II PIĘTRA (Pomieszczenia "suche")	
PANELE/PŁYTKI (w aneksie kuchennym)	2,0cm
PODKŁAD PODŁOGOWY - WYLEWKA ZBROJONA	5,0cm
IZOLACJA PRZECIWWILGOCIOWA (Folia izolacyjna dwie warstwy)	0,6cm
STYROPIAN EPS 100-038 Dach/podłoga	5,0cm
IZOLACJA PRZECIWWILGOCIOWA (Folia izolacyjna)	0,3cm
PŁYTA STROPOWA	24,0cm
WYKOŃCZENIE	

S8 - STROPODACH NAD POMIESZCZENIAMI II PIĘTRA	
PAPA NAWIERZCHNIOWA	
PAPA PODKŁADOWA	
PŁYTA ROCKFALL NADAJĄCA SPADEK	
PŁYTA Z WEŁNY MINERALNEJ HARDROCK MAX	5,0cm
PŁYTA Z WEŁNY MINERALNEJ MONROCK MAX E	16,0cm
PAPA PODKŁADOWA	
PŁYTA STROPOWA	24,0cm
WYKOŃCZENIE	

B1 - PŁYTY BALKONOWE	
PŁYTKI GRESOWE NA KLEJU	
IZOLACJA - MEMBRANA PRZECIWWILGOCIOWA	
PŁYTA KONSTRUKCYJNA	12,0cm
IZOLACJA TERMICZNA STYROPIAN EPS 100-038	6,0cm
TYNK CIENKOWARSTWOWY	

T2 - OPASKA WOKÓŁ BUDYNKU	
KOSTKA BETONOWA	6,0cm
PODSYPKA ŻWIROWA ZAGĘSZCZANA MECHANICZNIE	min.40,0cm

PRZEGRODY PIONOWE

I - I ŚCIANY FUNDAMENTOWE (Od zewnątrz)	
IZOLACJA PRECIWWODNA	
ŚCIANKA DOCISKOWA	12,0cm
STYRODUR	12,0cm
IZOLACJA PRZECIWWODNA	
BLOCZKI BETONOWE	25,0cm
WYKOŃCZENIE WEWNĘTRZNE	

II - II ŚCIANY PONAD GRUNTEM	
TYNK CIENKOWARSTWOWY (wg. systemu docieplenia)	
ZAPRAWA KLEJOWA ZBROJONA SIATKĄ (wg. systemu docieplenia)	
STYROPIAN EPS 70-040 Fasada	15,0cm
BLOCZKI SILIKATOWE	24,0cm
TYNK GIPSOWY	

III - III ŚCIANY PONAD GRUNTEM (kondygnacje mieszkalne)	
TYNK CIENKOWARSTWOWY (wg. systemu docieplenia)	
ZAPRAWA KLEJOWA ZBROJONA SIATKĄ (wg. systemu docieplenia)	
STYROPIAN EPS 70-040 Fasada	15,0cm
BLOCZKI SILIKATOWE	24,0cm
TYNK GIPSOWY	

IV - IV ŚCIANY OGNIOMURKA	
TYNK CIENKOWARSTWOWY (wg. systemu docieplenia)	
ZAPRAWA KLEJOWA ZBROJONA SIATKĄ (wg. systemu docieplenia)	
STYROPIAN EPS 70-040 Fasada	15,0cm
BLOCZKI SILIKATOWE	24,0cm
STYROPIAN EPS 70-040 Fasada	10,0cm
DWIE WARSTWY PAPY Z POKRYCIA STROPODACHU WYWINIĘTE NA ŚCIANKĘ	

PRACOWNIA ARCHITEKTONICZNA
ARCHEMA
ul. Cmentarna 12/2, 66-620 Gubin
tel.667 294 623, e-mail: archema@wp.pl

Obiekt: BUDOWA BUDYNKU MIESZKALNEGO WIELORODZINNEGO WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ NA dz. nr 187/47, 187/49, obręb 0002-2, PRZY ul. SPORTOWEJ w m. GUBIN

BUDYNEK NR 2

Skala: 1:50

Treść: PROJEKT BUDOWLANY
PRZEKRÓJ A2-A2

Wykonawcy opracowania		Nr uprawnień	Data:	Podpis:	Nr rysunku:
Projektant:	mgr inż. arch. Marcin Jasinowski	LOIA/34/2010	08.2016		A7
Sprawdził:	mgr inż. arch. Jolanta Duczak	68/83/GW	08.2016		

ELEWACJA FRONTOWA - PÓŁNOCNA

ELEWACJA BOCZNA - ZACHODNIA

ELEWACJA TYLNA - POŁUDNIOWA

ELEWACJA BOCZNA - WSCHODNIA

KOLORYSTYKA ELEWACJI (TYNKÓW I DETALI) - WG. WZORNIKA FIRMY "BAUMIT LIFE"

1 — PŁASZCZYZNA ŚCIANY, OPASKI
TYNK CIENKOWARSTWOWY HBW74
0477

2 — PŁASZCZYZNA ŚCIANY, OPASKI
TYNK CIENKOWARSTWOWY HBW49
0472

3 — PŁASZCZYZNA ŚCIANY, BONIE, OPASKI
TYNK CIENKOWARSTWOWY BIAŁY

4 — COKÓŁ
TYNK MZAIKOWY M302

5 — STOLARKA
W KOLORZE BIAŁYM

UWAGA:
KOLORY NA WYDRUKU MOGĄ SIĘ RÓŻNIĆ OD BARW RZECZYWISTYCH DOBIERAJĄC KOLOR NALEŻY POSŁUGIWAĆ SIĘ SYMBOLEM WZORNIKA

PRACOWNIA ARCHITEKTONICZNA
ARCHEMA
ul. Cmentarna 12/2, 66-620 Gubin
tel.667 294 623, e-mail: archema@wp.pl

Obiekt: BUDOWA BUDYNKU MIESZKALNEGO WIELORODZINNEGO WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ NA dz. nr 187/47, 187/49, obręb 0002-2, PRZY ul. SPORTOWEJ w m. GUBIN
BUDYNEK NR 2

Skala: 1:100

Treść: PROJEKT BUDOWLANY
ELEWACJE

Wykonawcy opracowania		Nr uprawnień	Data:	Podpis:	Nr rysunku:
Projektant:	mgr inż. arch. Marcin Jaśkowski	LOIA/34/2010	08.2016		A8
Sprawdził:	mgr inż. arch. Jolanta Duzjak	68/83/GW	08.2016		