

OPIS TECHNICZNY

Do projektu architektonicznego przebudowy, rozbudowy, nadbudowy z częściową rozbiórką budynku Domu Matki i Dziecka, budowy budynku magazynowego.

I. Podstawa opracowania

1. Umowa i uzgodnienia z Inwestorem.
2. Koncepcja.
3. Plan zagospodarowania przestrzennego „Grudzice – Północ”
4. Dokumentacja archiwalna Inwestora powykonawcza budynku DMiD „1A”.
5. Wizja lokalna.
6. Dokumentacja geotechniczna opracowana we wrześniu 2010 r. przez Gabriela Marka Rzepkę
7. Ekspertyza pożarowa i postanowienie WZ.5595.94.2014 z dnia 09.10.2014 r.
8. Audyt energetyczny wykonany przez Andrzeja Jurkiewicza.
9. Inwentaryzacja do celów projektowych Pawilonu „1B” i budynku gospodarczego z garażem „1D”.
10. Ocena stanu technicznego opracowana przez inż. Bogusława Cieślaka.
11. Umowa odbioru gazu.
12. Umowa na dostawy ee.
13. Warunki przyłączenia wody i odbiór kanalizacji sanitarnej.
14. Warunki odbioru kanalizacji deszczowej
15. Uzgodnienie z zarządcą kanalizacji deszczowej
16. Przepisy Prawa Budowlanego.

II. Opis stanu istniejącego Dom Matki i Dziecka.

Dom Matki i Dziecka (w skrócie DMiD) prowadzony przez Diecezjalną Fundację Ochrony Życia powstał w 1993 r., w kompleksie budynków tworzących tzw. „pawilon namysłowski”. Jego celem od początku było zapewnienie schronienia i szeroko pojętego wsparcia kobietom w ciąży oraz samotnym matkom i ich dzieciom, będącym najczęściej ofiarami przemocy domowej, pozbawionych środków do życia, zagrożonych wykluczeniem społecznym.

Obecnie istniejący budynek DMiD składa się z 2 części:

- część 1A - mieszkalna - powstała w 1998 r. w wyniku przebudowy z nadbudową budynku parterowego. Jest w stanie technicznym dobrym. Jest to budynek dwukondygnacyjny z użytkowym poddaszem, nie podpiwniczony. W trakcie nadbudowy wzmocniono ławy fundamenty. Dach w konstrukcji drewnianej, kryty dachówką ceramiczną. Poddasze ocieplone wełną mineralną i wydzielone od drewnianej konstrukcji dachu płytami gipsowo - kartonowymi. Ściany zewnętrzne murowane, trzywarstwowe wykończone na zewnątrz cegłą klinkierową licową, część konstrukcyjna mieszana cegłą pełną, cegłą kratówką, bloczki betonowe. Ściany wewnętrzne parteru konstrukcyjne murowane z bloczków betonowych, ściany kondygnacji powyższych z cegły pełnej. Ściany działowe murowane z cegły dziurawki 6,50 cm i 12 cm oraz gipsowo-kartonowe. Strop nad parterem z płyt kanałowych, na piętrze gęsto żebrowy typu Fert. Schody i pozostałe elementy konstrukcyjne żelbetowe wylewane na mokro. Budynek wyposażony w instalacje wody, kanalizacji sanitarnej i deszczowej, gazu, energii elektrycznej, antenową, domofonową, teletechniczną, c.o. z własnej kotłowni gazowej.

- część 1B – edukacyjno-aktywizująca i gospodarcza – to parterowy budynek typu barakowego (tzw. „pawilon namysłowski”) połączony łącznikiem z częścią 1A, bez podpiwniczenia, o konstrukcji drewniano-płytowej z wykorzystaniem **plyt**

azbestowo-cementowych, stropodach drewniany, dach płaski pokryty papą na lepiku z licznymi ubytkami, powodującymi przeciekanie wody oraz utratę ciepła, stolarka okienna i drzwiowa drewniana starego typu. Budynek jest w stanie technicznym złym, kwalifikuje się do rozbiórki z ewentualną możliwością wykorzystania fragmentów ścian fundamentowych po wzmocnieniu i przystosowaniu dla realizacji przebudowy z rozbudową i nadbudową planowanego obiektu. Budynek wyposażony w instalacje wody, kanalizacji sanitarnej i deszczowej, energii elektrycznej, c.o. z kotłowni gazowej zlokalizowanej w budynku 1 A.

III. Opis istniejącego zagospodarowania terenu.

Na działce obecnie znajdują się budynek Domu Matki i Dziecka w skrócie DMiD „1A” i „1B” z łącznikiem oraz budynek gospodarczy z garażem „1D”. Teren jest płaski w kształcie zbliżonym do prostokąta. Od strony północnej działka graniczy z drogą publiczną ul. Masłowskiego, od strony wschodniej prywatnymi działkami budowlanymi z zabudową mieszkaniową, od strony zachodniej działką budowlaną hurtowni części samochodowych Hart, od strony południowej parterowymi budynkami magazynowo-biurowymi. Na działce znajdują się 6 miejsc postojowych, budynek gospodarczy z garażem 1-stanowiskowym, miejsce na pojemniki na gromadzenie odpadów komunalnych, tereny utwardzone i zielone. Dostęp do działki jest poprzez istniejący zjazd z drogi publicznej - ul. Masłowskiego. Budynek DMiD posiada zasilanie w energię elektryczną, gaz, wodę z sieci miejskiej, podłączenie do kanalizacji sanitarnej i deszczowej i telekomunikacyjnej. Budynek garażowy posiada zasilanie w energię elektryczną.

IV. Zamierzenie inwestycyjne i zakres projektu:

Inwestycja znajduje się na obszarze objętym planem zagospodarowania przestrzennego „Grudzice – Północ” w Opolu oznaczonym symbolem **5.U** (tereny zabudowy usługowej z wyłączeniem stacji paliw z dopuszczeniem 50% powierzchni całkowitej obiektu na funkcję mieszkaniową) i jest zgodna z zapisami w/w planu:

- powierzchnia biologicznie czynna wynosi	28,2% > 15% powierzchni działki
- powierzchnia zabudowy wynosi	38,8% < 65% powierzchni działki
- wysokość budynku DMiD wynosi	11,94 m < 12,00 m
- dach na budynku DMiD spadzisty	35° przy dopuszczalnych 25° - 40°
- wysokość budynku magazynowego wynosi	5,05 m < 7,00 m
- dach na budynku magazynowym spadzisty	30° przy dopuszczalnych 25° - 40°
- ilość miejsc postojowych istniejących	2 szt. dla samochodów służbowych, (w tym 1 szt. w istniejącym garażu i 1 szt. zostanie zadaszona projektowaną wiatą) 4 szt. istniejących dla odwiedzających gości.

Uwaga: Ze względu na pomocowy charakter prowadzonej działalności, nie przewiduje się miejsc postojowych dla przebywających w budynku, zagrożonych wykluczeniem społecznym matek z dziećmi, nie posiadających pojazdów samochodowych. Projektowany zakres nie ma wpływu zwiększenia ilości osób przebywających i odwiedzających względem stanu istniejącego.

Inwestycja obejmuje zasadniczo trzy zadania:

1) Przebudowa, rozbudowa, częściowa rozbiórka budynku DMiD.

Rozbiórce podlegał będzie tzw. „pawilon namysłowski” z łącznikiem.

Uwaga: Pawilon zawiera niebezpieczne elementy **azbestowe**.

Docelowo budynek „1B” ma spełniać funkcje dotychczasowego „pawilonu namysłowskiego”, pozwalając jednakże na profesjonalizację świadczonej pomocy i rozszerzenie zakresu usług w realizacji programu reintegracji społeczno-zawodowej dla kobiet w ciąży i samotnych matek zagrożonych wykluczeniem społecznym. Stąd też w planach rozbudowy przewiduje się utworzenie sal edukacyjnych wyposażonych w rozwiązania technologiczne i sprzęt wspierający efektywność nauczania osób zagrożonych wykluczeniem społecznym, pracowni kształcenia zawodowego, sali terapii zajęciowej, sali gimnastyczno-rehabilitacyjnej oraz zaplecza gospodarczego w postaci pralni, suszarni, prasowni, magazynu żywnościowego, pościelowego, odzieżowego, wózków i sprzętów dla dzieci oraz warsztatu konserwatorskiego.

Pod budynkiem będzie zlokalizowany gruntowy wymiennik ciepła (w skrócie GWC) zintegrowany z wentylacją mechaniczną z rekuperacją, co da oszczędności na ogrzewaniu zimą i dodatkowo pomoże przed przegrzewaniem pomieszczeń latem. Dla oszczędności w zużyciu gazu do ogrzewania wody użytkowej zamontowane zostaną panele solarne [hybrydowe](#).

Całość budynku zaprojektowano jako liniową kontynuację istniejącej zabudowy DMiD (tzw. części A), nawiązując skalą, ukształtowaniem brył, podziałem i wykończeniem elewacji do istniejącej zabudowy.

2) budowa magazynu sprzętów - budynku „1C”, w którym gromadzone będą pozyskane od darczyńców meble, sprzęt AGD i RTV oraz inne elementy wyposażenia domu dla kobiet, które w wyniku procesu reintegracyjnego usamodzielniają się i opuszczają placówkę. Magazyn ten będzie miał charakter odrębnego, nie ogrzewanego i nie podpiwniczonego budynku. Pod nim znajdzie się część GWC Domu Matki i Dziecka.

3) Przebudowa parterowego budynku „D” gospodarczego z garażem w zakresie otworów drzwiowych i okiennych.

V. Projektowane zagospodarowanie terenu.

Nie zmienia się przeznaczenia działki. Przebudowie podlegają tereny biologicznie czynne i utwardzone, projektuje się miejsce na plac zabaw dla dzieci, którego wyposażenie zostanie wykonane indywidualnie wg odrębnego opracowania. Plac zabaw dla dzieci wydzielony zostanie pasami zieleni izolacyjnej zimozielonej uformowanej z krzewów, iglaków, itp. oraz dodatkowo w granicy z działką nr 3/2 z w linii granicznej projektuje się ogrodzenie pełne do wysokości 2,2 m, które będzie dodatkowo pełniło funkcję ekranu akustycznego.

Nie zmienia się bilansu terenów zielonych a utwardzonych i zabudowanych.

Woda opadowa z dachu budynku gospodarczego, magazynu i terenów utwardzonych odprowadzona pozostaje na tereny zielone i zagospodarowana jest na działce nr 4/7.

Woda opadowa z dachu budynku DMiD odprowadzona pozostaje odprowadzona do kanalizacji deszczowej zgodnie ze stanem istniejącym.

Wyodrębniono w formie ogrodzenia z zamykanymi bramami obszar zaplecza gospodarczego i magazynowego gdzie możliwy jest ruch kołowy. Wydzielenie od ruchu jest konieczne ze względu na przebywające na obiekcie małe dzieci.

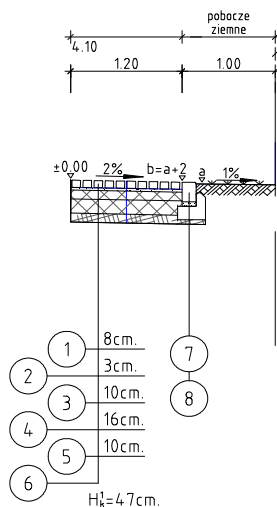
Przebudowie i uporządkowaniu będą też podlegały wewnętrzne instalacje podziemne wody, kanalizacji sanitarnej, deszczowej, energii elektrycznej. Instalacja wewnętrzna gazu pozostaje bez zmian.

Pod ziemią znajdzie się również kanał łączący wymienniki GWC.

Odległości od istniejących budynków pokazano na projekcie zagospodarowania terenu.

Grunt z wykopów zostanie zagospodarowany na terenie działki nr 4/7.

Utwardzenia zaprojektowano z kostki brukowej.
Projektowane utwardzenia terenu:



legenda:

- ① Betonowa kostka brukowa o wys. 8cm, wg PN-EN1338:2005 z wypełnieniem spoin piaskiem
- ② Podsyпка z miálu kamiennego wg PN-B/11112 o grub. 3 cm.
- ③ Górna warstwa podbudowy z kruszywa łamanego 0/31,5mm, wg PN-B/11112, stabilizowanego mechanicznie wg PN-S-06102:1997 do Wnoś=100% o grub. 10 cm.
- ④ Dolna warstwa podbudowy z kruszywa łamanego 0/63mm, wg PN-B/11112, stabilizowanego mechanicznie wg PN-S-06102:1997 do Wnoś=100% o grub. 16 cm.
- ⑤ Warstwa wyrównawcza z piasku wg PN-B-11113:1996 zagęszczona do $I_s=1,00$ o grub. 10 cm.
- ⑥ Wyrównane i dogęszczone przepuszczalne podłoże gruntowe kat. G1
- ⑦ Betonowy krawężnik przejazdowy o wym. 100x22x15 cm, wg PN-EN1340:2003
- ⑧ Ława z oporem o $F=0.059m^2$ z betonu C12/15

Uwaga.

Przy zagęszczenia gruntów nasypowych dla terenów utwardzonych i pod podłogami wewnątrz budynków należy uzyskać wskaźnik zagęszczenia $I_s = 1,00$ i wtórny moduł odkształcenia $E_{11} = 100$ Mpa. Prace wykonać pod kontrolą osoby uprawnionej z wykonaniem pomiarów stopnia zagęszczenia w trakcie robót - **przed ułożeniem warstwy wierzchniej** - przy użyciu specjalistycznego sprzętu pomiarowego.

VI. Bilans terenu.

Nie zmienia się bilansu terenów zielonych a utwardzonych i zabudowanych.

STAN ISTNIEJĄCY

Powierzchnia zabudowy istniejącego budynku A	321,40 m ²
Powierzchnia zabudowy pawilonu B z łącznikiem do rozbiórki	352,60 m ²
Powierzchnia zabudowy budynku D gospodarczego z garażem	74,00 m ²
Razem	<u>748,00 m²</u>

POWIERZCHNIA DZIAŁKI	1956,00 m ² (100 %)
POWIERZCHNIA ZABUDOWY	748,00 m ² (38,2 %)
POWIERZCHNIA UTWARDZONA	657,00 m ² (33,6 %)
POWIERZCHNIA BIOLOGICZNIE CZYNNNA	551,00 m ² (28,2 %)

STAN PROJEKTOWANY

Powierzchnia zabudowy istniejącego budynku A	321,40 m ²
Powierzchnia zabudowy projektowanego budynku B	251,70 m ²
Powierzchnia zabudowy projektowanego budynku C magazynowego	111,30 m ²
Powierzchnia zabudowy budynku D gospodarczego z garażem	74,00 m ²
Razem	<u>758,40 m²</u>

POWIERZCHNIA DZIAŁKI	1956,00 m ² (100%)
POWIERZCHNIA ZABUDOWY	758,40 m ² (38,8%)
POWIERZCHNIA UTWARDZONA	646,60 m ² (33,0%)
POWIERZCHNIA BIOLOGICZNIE CZYNNNA	551,00 m ² (28,2%)

VII. Kategoria geotechniczna obiektu i rodzaj warunków gruntowych.

Budynki zalicza się do I kategorii geotechnicznej z posadowieniem w prostych warunkach gruntowych.

Szczegóły w dokumentacji geotechnicznej.

VIII. Ochrona Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków

Działka nie znajduje się w obszarze zabytkowego układu urbanistycznego, znajdujące się na niej obiekty budowlane nie są wpisane do rejestru i ewidencji zabytków.

IX. Ochrona Wojewódzkiego Konserwatora Przyrody

Działka nie znajduje się w obszarze chronionym.

X. Wpływ eksploatacji górniczej na teren inwestycji.

Działka nie znajduje się w granicach terenu górniczego.

XI. Przewidywane zagrożenia dla środowiska

Nie przewiduje się występowania zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i ich otoczenia. Przedmiotowe zamierzenie inwestycyjne nie jest kwalifikowane do grupy przedsięwzięć, dla których sporządzenie raportu jest wymagane obligatoryjnie ani też może być wymagane.

XII. Prace budowlane.

XIII. Charakterystyczne parametry techniczne budynków.

Szczegółowy program funkcjonalny przedstawiono na rysunkach.

KUBATURA BRUTTO BUDYNKU „1A”	3078,00 m ³
KUBATURA BRUTTO BUDYNKU „1B”	3187,00 m ³
KUBATURA BRUTTO BUDYNKU „1C”	433,00 m ³
KUBATURA BRUTTO BUDYNKU „1D”	276,00 m ³
WYSOKOŚĆ BUDYNKU „1A”	11,65 m
WYSOKOŚĆ BUDYNKU „1B”	11,95 m
WYSOKOŚĆ BUDYNKU „1C”	5,10 m
WYSOKOŚĆ BUDYNKU „1D”	4,65 m
DŁUGOŚĆ BUDYNKÓW „1A” + „1B”	35,10 m
DŁUGOŚĆ BUDYNKU „1C”	17,05 m
DŁUGOŚĆ BUDYNKU „1D”	9,80 m
SZEROKOŚĆ BUDYNKÓW „1A” + „1B”	15,65 m
SZEROKOŚĆ BUDYNKU „1C”	6,25 m
SZEROKOŚĆ BUDYNKU „1D”	8,05 m
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA CZĘŚCI „1A”	682,25 m ²
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA CZĘŚCI „1B”	536,92 m ²
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA BUDYNKU „1C”	92,75 m ²
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA BUDYNKU „1D”	59,17 m ²
IŁOŚĆ KONDYGNACJI BUDYNKÓW „1A” + „1B”	2 + poddasze użytkowe
IŁOŚĆ KONDYGNACJI BUDYNKU „1C”	1
IŁOŚĆ KONDYGNACJI BUDYNKU „1D”	1

Szczegółowe zestawienie powierzchni na rysunkach.

Powierzchnia użytkowa podana wg obmiaru z tynkiem gr.1,5 cm.

XIV. Dane techniczne

1. Izolacje przeciwwilgociowe

Wg. branży konstrukcyjnej

2. Fundamenty i ściany fundamentowe,

Wg. branży konstrukcyjnej

3. Ściany zewnętrzne

Wg. opisu przegród pionowych.

4. Ściany wewnętrzne

Konstrukcyjne - murowane z pustaków ściennych ceramicznych

Działowe - murowane i szkieletowe gipsowo-kartonowe

Ścianki w toaletach rozdzielające kabiny wc parawanowe o wysokości do 2,20 m z płyt laminowanych na nóżkach z prześwitem 15 cm dołem.

5. Posadzki

Szczegóły w zestawieniu przegród poziomych.

Cokoły z materiału o właściwościach podłogi.

6. Stropy

Stropy gęstożebrowe prefabrykowane częściowo żelbetowe.

Wg. branży konstrukcyjnej

Szczegóły w zestawieniu przegród poziomych.

7. Okna i drzwi zewnętrzne.

Stolarka PCV i aluminiowa

Zestaw okienny **współczynnik $U \leq 0,9 \text{ W/(m}^2 \times \text{K)}$**

Zestaw drzwi zewnętrznych **współczynnik $U \leq 1,3 \text{ W/(m}^2 \times \text{K)}$**

Przeszklenia w stolarnie ze szkła bezpiecznego.

8. Parapety

Parapety zewnętrzne z kształtek klinkierowych. Parapety wewnętrzne proponuje ze sztucznego kamienia tzw. konglomeratu. Parapety o krawędziach zaokrąglonych.

9. Drzwi wewnętrzne.

Drzwi wewnętrzne aluminiowe i pływające,

W toaletach z otworami nawiewnymi o wielkości 200 cm² netto wg oznaczeń na rysunkach.

Przeszklenia w projektowanej stolarnie wewnętrznej ze szkła bezpiecznego.

Uwaga:

Zwrócić uwagę na mocowanie skrzydeł drzwiowych, aby nie pomniejszały światła ościeży.

10. Tynki ścian murowanych

Tynki cementowo-wapienne.

11. Malowanie ścian i sufitów

Farby akrylowe zmywalne atestowane w kolorach jasnych.

W pomieszczeniach sanitarnych i gospodarczych ściany do wysokości co najmniej 2,00 m zaleca się pokryć materiałem gładkim, nienasiąkliwym i odpornym na działanie wilgoci np. płytkami. Fartuchy przy umywalkach i zlewozmywakach należy wyłożyć materiałem jak wyżej np. płytkami do wysokości co najmniej 1,60 m i szerokości 0,60 m poza obrys urządzenia.

12. Wentylacja

Budynek „1B” wyposażony jest w wentylację mechaniczną nawiewno- wywiewną z rekuperacją i GWC.

Budynek „1A” bez zmian wyposażony jest w wentylację grawitacyjną.

Budynek „1C” wyposażony jest w wentylację grawitacyjną.

13. Obróbki blacharskie, rynny i rury spustowe

Obróbki z blachy tytanowo-cynkowej.

14. Warstwy przegród pionowych

S1. Ściana 56 cm (trzy warstwowa)

współczynnik $U = 0,186 \text{ W/(m}^2 \times \text{K)}$ - ($U \leq 0,2 \text{ W/(m}^2 \times \text{K})$)

- okładzina zewnętrzna z kształtek klinkierowych gr. 70-120 mm
- pustka wentylacyjna 20-30 mm
- **wełna mineralna z tzw. welonem $\lambda=0,034$ np. VENTI MAX F gr. 120 mm**
- pustak ceramiczny poryzowany np. POROTHERM 30 P+W kl.10 MPa gr. 300 mm na zaprawie cementowo-wapiennej marki 5 MPa lub w systemie DRYFIX

S2. Ściana 44 cm (wentylowana z okładziną)

współczynnik $U = 0,182 \text{ W/(m}^2 \times \text{K)}$ - ($U \leq 0,2 \text{ W/(m}^2 \times \text{K})$)

- okładzina zewnętrzna na konstrukcji własnej – alternatywnie panele lub kasetony z blachy lub tworzywa sztucznego.
- pustka wentylacyjna 20-30 mm
- **wełna mineralna z tzw. welonem $\lambda=0,034$ np. VENTI MAX F gr. 160 mm**
- pustak ceramiczny poryzowany np. POROTHERM 25 P+W kl.10 MPa gr. 250 mm na zaprawie cementowo-wapiennej marki 5 MPa lub w systemie DRYFIX
- tynk cementowo – wapienny 15 mm

S3. Ściana 42 cm (przy dylatacji powyżej 5 cm z budynkiem istniejącym)

współczynnik $U = 0,193 \text{ W/(m}^2 \times \text{K)}$ - ($U \leq 0,7 \text{ W/(m}^2 \times \text{K})$)

- ocieplenie metoda lekka mokra w systemie ATICS - styropian EPS 70-040 FASADA gr. 160 mm z krawędziami frezowanymi na zakład.
- pustak ceramiczny poryzowany np. POROTHERM 25 P+W kl.10 MPa gr. 250 mm na zaprawie cementowo-wapiennej marki 5 MPa lub w systemie DRYFIX
- tynk cementowo – wapienny 15 mm

S4. Ściana 40 cm

współczynnik $U = 0,222 \text{ W/(m}^2 \times \text{K)}$ – ($U \leq 0,9 \text{ W/(m}^2 \times \text{K})$)

budynek magazynowy nieogrzewany.

- ocieplenie metoda lekka mokra w systemie ATICS - styropian EPS 70-040 FASADA gr. 140 mm z krawędziami frezowanymi na zakład.
- pustak ceramiczny poryzowany np. POROTHERM 25 P+W kl.10 MPa gr. 250 mm na zaprawie cementowo-wapiennej marki 5 MPa lub w systemie DRYFIX
- tynk cementowo – wapienny 15 mm

15. Warstwy przegród poziomych

P1. Posadzka na gruncie nad GWC poziom $\pm 0,00$ m

współczynnik $U = 0,22 \text{ W/(m}^2 \times \text{K)}$ - ($U \leq 0,3 \text{ W/(m}^2 \times \text{K})$)

- Alternatywnie - wykładzina PVC lub płytki gresowe lub posadzka przemysłowa żywiczna.
- masa niwelująca 1-7 mm
- gładź cementowa zbrojona gr. 50 mm – dylatowana.
- folia PE.
- warstwa izolacji termicznej płyty styropianowe twarde gr. 150 mm.
- hydroizolacja pozioma 2 x folia polietylenowa min. 0,2 mm.
- płyta betonowa B 20 zbrojona siatką gr. 12 cm.
- polistyren ekstrudowany gr. 10 cm.
- ubity i zagęszczony piasek ok. 50 cm.
- GWC zgodnie z zaleceniami producenta np. firmy Provent

P1.a Posadzka na gruncie bez GWC poziom $\pm 0,00$ m

współczynnik $U = 0,22 \text{ W/(m}^2 \times \text{K)}$ - ($U \leq 0,3 \text{ W/(m}^2 \times \text{K)}$)

- Alternatywnie - wykładzina PVC lub płytki gresowe lub posadzka przemysłowa żywiczna.
- masa niwelująca 1-7 mm
- gładź cementowa zbrojona gr. 50 mm – dylatowana.
- folia PE.
- warstwa izolacji termicznej płyty styropianowe twarde gr. 150 mm.
- hydroizolacja pozioma 2 x folia polietylenowa min. 0,2 mm.
- płyta betonowa B 20 zbrojona siatką gr. 12 cm.
- ubity i zagęszczony piasek ok. 70 cm.

P1.b. Podeszybie dźwigu

- płytki gresowe na kleju.
- masa niwelująca 1-30 mm
- płyta żelbetowa wg p.t. konstrukcji
- hydroizolacja pozioma 2 x folia polietylenowa min. 0,2 mm
- chudy beton B 10 gr. 5 cm
- ubity i zagęszczony piasek ok. 70-90 cm

P2. Półpodesty i biegi schodowe

- płytki gresowe lub z kamienia naturalnego gr. 15-20 mm wykończenie antypoślizgowe.
- masa niwelująca 1-30 mm
- płyta żelbetowa wg p.t. konstrukcji
- tynk cem.-wap. 15 mm

P3. Strop między kondygnacyjny poziom $+ 3,78$ m

współczynnik $U = 0,48 \text{ W/(m}^2 \times \text{K)}$

- alternatywnie - wykładzina PCV, płytki gresowe, parkiet przemysłowy.
- masa niwelująca 1-7 mm
- gładź cementowa zbrojona (B12-B15) gr. 50 mm
- folia PE
- warstwa izolacji termicznej płyty styropianowe np. Strong dach/podłoga lub super EPS 100-038 dach/podłoga gr. 30 mm
- akustyczne płyt styropianowe np. Styroflex gr. 33/30 mm
- hydroizolacja folia polietylenowa min. 0,2 mm
- strop Rector gr. 23 cm wg p.t. konstrukcji + tynk gipsowy maszynowy gr. 15 mm na siatce stalowej Rabitza lub Leduchowskiego do REI 60

P4. Dach spadzisty **pełny współczynnik $U = 0,148 \text{ W/(m}^2 \times \text{K)}$ - ($U \leq 0,3 \text{ W/(m}^2 \times \text{K)}$)**

- dachówka zakładkowa płaska na łątach, wentylacja pod okapem i w kalenicy, ławy i schodki kominiarskie, płotki śniegowe
- kontrłaty
- folia wysokoparoprzepuszczalna
- krokwie (wiązar dachowy) gr. 20 cm
- wełna mineralna np. **Superrock $\lambda = 0,036 \text{ W/(m} \times \text{K)}$** gr. 20 cm mocowana na linkach.
- wełna mineralna np. **Superrock $\lambda = 0,036 \text{ W/(m} \times \text{K)}$** gr. 5 cm pod krokwią
- paroizolacja - folia PE min 0,2 mm

- 1 x płyta gips-karton gr. 12,5 mm o odporności ogniowej EI 30 na ruszcie metalowym dwupoziomowym mocowany bezpośrednio do wiązarów – np. GKF systemowo zgodnie z zaleceniami producenta.
- sufit podwieszany wg. opisu w tabelkach na rzutach:
 - rozbieralne akustyczne np. AMF produkty serii Thermatex i Softboard.
 - pełne z płyt gipsowo – kartonowych na ruszcie metalowym.

16. Wyposażenie budynków w instalacje

Instalacje sanitarne:

- instalacja wody ciepłej i zimnej
- instalacja kanalizacji sanitarnej
- instalacja c.o. z własnej kotłowni gazowej
- wentylacja grawitacyjna i wzmocniona mechanicznie.

Instalacje elektryczne

- oświetlenie podstawowe
- gniazda 230 V
- przeciwpożarowy wyłącznik prądu
- połączenia wyrównawcze
- oświetlenie zewnętrzne

Instalacje teletechniczne

Instalacja SAP

XV. Ochrona przeciwpożarowa

1. Warunki ochrony przeciwpożarowej DMiD określono szczegółowo w ekspertyzie technicznej bezpieczeństwa pożarowego sporządzonej przez rzeczoznawcę budowlanego dr inż. Dariusza Bajno Nr uprawnień CRRB 115/98/R oraz rzeczoznawcę ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych mgr inż. Józefa Zdobylaka Nr uprawnień KG PSP 182/93 we wrześniu 2014 r. w trybie:

1) w trybie § 2 ust. 3a rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. nr 75, poz. 690 z późn. zm.) – w związku z nie zachowaniem w budynku wymagań techniczno - budowlanych

2) w trybie § 1 ust. 2 rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. NR 109, poz. 719) - w związku z odstąpieniem od wymagań § 19 dotyczących zakresu stosowania hydrantów wewnętrznych w istniejącym budynku

Ekspertyza techniczna warunków bezpieczeństwa pożarowego stanowi odrębne opracowanie, projekt niniejszy należy rozpatrywać łącznie z w/w ekspertyzą.

Ekspertyza techniczna warunków bezpieczeństwa pożarowego została uzgodniona wg wymagań rozporządzenia Ministra Infrastruktury – do projektu załączono postanowienie uzgadniające KW PSP w Opolu nr WZ.5595.94.2014 z dnia 09.10.2014 r.

2. Zakres:

a) Przebudowa, rozbudowa i nadbudowa budynku „1B” DMiD wraz z częściową rozbiórką oraz przebudowę budynku „1A” na potrzeby powiązania użytkowego z projektowanym budynkiem „1B”. Budynek DMiD stanowi dwie strefy pożarowe

wydzielone od fundamentów po dach oznaczone odpowiednio jako część „1A” zamieszkania zbiorowego ZL V oraz część „1B” użyteczności publicznej ZL III.

b) Budowa budynku magazynowego „1C”

c) Przebudowa budynku gospodarczego z garażem „1D-”

Dane o budynkach:

KUBATURA BRUTTO BUDYNKU „1A”	3078,00 m ³
KUBATURA BRUTTO BUDYNKU „1B”	3187,00 m ³
KUBATURA BRUTTO BUDYNKU „1C”	433,00 m ³
KUBATURA BRUTTO BUDYNKU „1D”	276,00 m ³

WYSOKOŚĆ BUDYNKU „1A”	11,65 m
WYSOKOŚĆ BUDYNKU „1B”	11,95 m
WYSOKOŚĆ BUDYNKU „1C”	5,10 m
WYSOKOŚĆ BUDYNKU „1D”	4,65 m

DŁUGOŚĆ BUDYNKÓW „1A” + „1B”	35,10 m
DŁUGOŚĆ BUDYNKU „1C”	17,05 m
DŁUGOŚĆ BUDYNKU „1D”	9,80 m

SZEROKOŚĆ BUDYNKÓW „1A” + „1B”	15,65 m
SZEROKOŚĆ BUDYNKU „1C”	6,25 m
SZEROKOŚĆ BUDYNKU „1D”	8,05 m

POWIERZCHNIA UŻYTKOWA CZĘŚCI „1A”	682,25 m ²
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA CZĘŚCI „1B”	536,92 m ²
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA BUDYNKU „1C”	92,75 m ²
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA BUDYNKU „1D”	59,17 m ²

ILOŚĆ KONDYGNACJI BUDYNKÓW „1A” + „1B”	2 + poddasze użytkowe
ILOŚĆ KONDYGNACJI BUDYNKU „1C”	1
ILOŚĆ KONDYGNACJI BUDYNKU „1D”	1

3. Warunki usytuowania.

- od strony zachodniej budynek DMiD nr „1A” i „1B” zlokalizowany jest w odległości ponad 8,0 m od budynku magazynu nr 1C i garażu nr 1D,

- od strony zachodniej budynki magazynu nr 1C i gospodarczego z garażem nr 1D zlokalizowane są w odległości - nr 1C 3,00 m nr 1D 1,50 m - od granicy z działkami budowlanymi nr 1/1, 2/2, 3/2. W budynkach tych zaprojektowano ściany oddzielenia przeciwpożarowego w klasie REI 60 w pasie 4,0 m od granicy sąsiadujących działek.

4. Parametry pożarowe występujących substancji palnych.

W budynku przewiduje się występowanie materiałów palnych typowych dla tego typu obiektów. Nie przewiduje się składowania ani używania materiałów i substancji niebezpiecznych pożarowo wymienianych w § 2 ust. 1 pkt 1, rozporządzenia MSW i A.

5. Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego
Magazyn podręczny $Q \leq 500 \text{ MJ/m}^2$,

6. Kategoria zagrożenia ludzi, przewidywana liczba osób na każdej kondygnacji i w poszczególnych pomieszczeniach.

Budynek „A”

- parter „A”	ZL V	12 miejsc noclegowych w 4 pokojach + do 5 osób pracowników
- I piętro „A”	ZL V	do 40 osób oraz 33 miejsca noclegowe w 10 pokojach
- poddasze „A”	ZL V	3 miejsca noclegowe sióstr zakonnych w 3 pokojach + 20 osób w kaplicy.

RAZEM „A” ZL V 60 osób w tym 48 miejsc noclegowych

Budynek „B”

- parter „B”	ZL III	10 osób (w tym użytkownicy części „A”)
- I piętro „B”	ZL III	58 osób (w tym użytkownicy części „A”)
- poddasze „B”	ZL III	51 osób (w tym użytkownicy części „A”)
<u>RAZEM „B”</u>	<u>ZL III</u>	<u>119 osób</u>

7. Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych.

Nie występują pomieszczenia ani przestrzenie zagrożone wybuchem, brak również substancji, których występowanie dawałoby podstawę do zaliczenia stref, pomieszczeń lub urządzeń do zagrożonych wybuchem.

8. Podział obiektu na strefy pożarowe.

Obiekt podzielono na 2 strefy:

Część A	ZL V	pow. = 682,25 m ² .
Część B	ZL III	pow. = 536,92 m ²

- istniejąca wydzielona kotłownia z 2 kotłami gazowym o mocy cieplnej : ściany wewnętrzne EI 60, strop REI 120, drzwi EI 30 otwierane bezklamkowo pod naciskiem na zewnątrz pomieszczenia, okno o powierzchni > 1/15 powierzchni podłogi. Kotłownia jest wyposażona w urządzenia sygnalizacyjno-odcinające dopływ gazu.

Przepusty instalacyjne;

- przepusty instalacyjne przechodzące przez strop parter/piętro należy uszczelnić w sposób zapewniający klasę EI 60 odporności ogniowej.

Nie jest wymagane instalowanie przepustów dla pojedynczych rur instalacji wodnych, kanalizacyjnych i ogrzewczych, wprowadzanych przez ściany i stropy do pomieszczeń higieniczno-sanitarnych.

9. Klasa odporności pożarowej budynku.

Budynek DMI „A” i „B” spełnia wymagania klasy „C” odporności pożarowej z wymaganiami określonymi w § 212 ust. 2 warunków technicznych kategorii ZL III / ZL V.

Poszczególne elementy części nadziemnej spełniają co najmniej wymagania:

główna konstrukcja nośna	R 60
konstrukcja dachu	R 15
strop	REI 60
ściany zewnętrzne (pas międzykondygnacyjny)	REI 60
ściany wewnętrzne nośne	REI 30
ściany wewnętrzne działowe	EI 15
przekrycie dachu	RE 15
ściany będące obudową dróg ewakuacyjnych	EI 15

(z dopuszczeniem nie otwieranych naświetli powyżej 2 m od poziomu posadzki w ZL III)

Elementy są wykonane w części istniejącej „A”:

- ściany zewnętrzne betonowe i z cegły ceramicznej 25 cm i 38 cm
- stropy: nad parterem żelbetowe płyty kanałowe,
nad piętrem gęstożebrowy FERT
- dach nad poddaszem: 1 x płyty GKF na ruszcie drewnianym, wełna mineralna 15 cm / kleszcze / krokwie drewniane, łąty dachówka cementowa
- ściany wewnętrzne z cegły 25 i 12 cm
- słupy stalowe obudowane 1 x płytami GKF do REI 30

Elementy są wykonane w części projektowanej „B”:

- ściany zewnętrzne z pustaków ceramicznych 30 cm
- stropy: prefabrykowane gęstożebrowe i żelbetowe
- schody żelbetowe wylewane na mokro
- dach nad poddaszem: 1 x płyty GKF na ruszcie metalowym, wełna mineralna drewniane wiązary dachowe, łąty, dachówka cementowa lub ceramiczna
- ściany wewnętrzne z pustaków ceramicznych, cegły, gipsowo-kartonowe na konstrukcji metalowej

10. Warunki ewakuacji.

Wszystkie wyjścia prowadzą przez komunikację ogólną na zewnątrz budynku lub do drugiej strefy pożarowej.

11. Sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych.

1. Przeciwpożarowy wyłącznik prądu należy umieścić w pobliżu głównego wejścia do budynku lub złącza i odpowiednio oznakować. Wyłącznik powinien odcinać dopływ prądu do wszystkich obwodów z wyjątkiem obwodów zasilających urządzenia, których funkcjonowanie jest niezbędne podczas pożaru.
2. W celu eliminacji i ograniczenia zagrożenia pożarowego spowodowanego przeciążeniem instalacji należy stosować wyłączniki różnicowoprądowe o znamionowym prądzie wyzwalającym $< 500 \text{ mA}$.
3. Przejścia kablowe pomiędzy strefami pożarowymi powinny mieć klasę odporności ogniowej (EI) wymaganą dla tych elementów (co najmniej EI 60). Urządzenia elektryczne jak tablice rozdzielcze, gniazda, wyłączniki instalowane w ścianach nie mogą obniżać ich odporności ogniowej.
4. Budynek zgodnie z § 53 ust. 2 „warunków technicznych” [3], należy wyposażać w instalację odgromową stopnia podstawowego chroniącą przed wyładowaniami atmosferycznymi. Instalacja piorunochronna powinna być wykonana zgodnie z Polską Normą dotyczącą ochrony odgromowej obiektów budowlanych.
5. Kanały wentylacji grawitacyjnej w części A murowane – niepalne.
6. Izolacje cieplne i akustyczne zastosowane w instalacjach: wodociągowej, kanalizacyjnej i ogrzewczej wykonać w sposób zapewniający nierozprzestrzenianie ognia.
7. Przejścia instalacji przez zewnętrzne ściany budynku, znajdujące się poniżej poziomu terenu, zabezpieczyć przed możliwością przenikania gazu do wnętrza budynku.

12. Urządzenia przeciwpożarowe w obiekcie.

1. Awaryjne oświetlenie ewakuacyjne na drogach nie posiadających doświetlenia naturalnego oraz w garażu.

2. Wyłączniki różnicowoprądowe zabezpieczające instalację przed przeciążeniem i pożarem.
3. Przeciwpowodziowy wyłącznik prądu.
4. Ochrona odgromowa stopnia podstawowego.
5. **Zgodnie z postanowieniem należy wykonać system sygnalizacji pożarowej wszystkich pomieszczeń stref pożarowych ZL V i ZL III. tj. budynku 1A i 1B wg. odrębnego opracowania.**
13. Wyposażenie w gaśnice
Strefę ZL III i strefę ZL V należy wyposażyć w gaśnice przenośne (do gaszenia pożarów grupy ABC). Na każde 100 m² - powierzchni powinna przypadać jedna jednostka masy środka gaśniczego 2 kg (lub 3 dm³). Gaśnice rozmieścić w miejscach łatwo dostępnych i widocznych nie narażonych na uszkodzenia mechaniczne. **Strefę ZL V należy wyposażyć dodatkowo w 2 kg gaśnice wg przelicznika jak wyżej.**
Odległość z każdego miejsca do najbliższej gaśnicy nie może być większa niż 30 m. Do gaśnic powinien być zapewniony dostęp co najmniej 1 m.
14. Woda do zewnętrznego gaszenia pożaru
Woda do zewnętrznego gaszenia pożaru w ilości – 10 dm³/s. jest dostępna z istniejącego hydrantu zewnętrznego zlokalizowanego w odległości 50 m od budynku.
15. Droga pożarowa.
Budynek niski ZL III/ZL V - droga pożarowa dla projektowanego budynku nie jest wymagana. Dojazd od strony drogi publicznej.
16. Zalecenia.
Oznakować pożarniczymi znakami informacyjnymi należy zgodnie z Normami:
PN-N-01256/02:1992 Znaki bezpieczeństwa. Ewakuacja.
PN-N-01256/01:1992 Znaki bezpieczeństwa. Ochrona przeciwpożarowa.
PN-N-01256/04:1997 Znaki bezpieczeństwa. Techniczne środki przeciwpożarowe.
- miejsca usytuowania sprzętu gaśniczego;
- wyjścia i kierunki ewakuacji ludzi z lokalu;
- główny wyłącznik prądu.
- główny zawór gazu
W widocznym miejscu należy umieścić instrukcję postępowania na wypadek powstania pożaru wraz z wykazem telefonów alarmowych (*Dz.U.10.109.719, §4 ust.2 pkt 2*).
Zastosowane materiały oraz elementy wyposażenia (wykładziny, elementy wystroju wnętrz itp.), powinny posiadać odpowiednie aprobaty techniczne, deklaracje zgodności i certyfikaty uprawnionych jednostek naukowo-badawczych.

XVI. Charakterystyka ekologiczna i energetyczna.

Charakterystyka ekologiczna.

- a) Woda będzie pobierana z sieci miejskiej na cele socjalno – bytowe Zużyta woda do celów socjalno – bytowych odprowadzana będzie do kanalizacji sanitarnej.
- b) Zagospodarowanie odpadów bytowych odbywać się będzie zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie w Polsce przepisami. Odbiór przez wyspecjalizowaną firmę.
- c) Projektowany obiekt budowlany nie jest źródłem zagrożenia dla istniejącego drzewostanu, roślinności oraz nie będzie oddziaływać na powierzchnię ziemi w tym glebę oraz wody powierzchniowe i podziemne.
Rozwiązania przestrzenne, funkcjonalne i techniczne przyjęte w projekcie architektoniczno – budowlanym ograniczają wpływ obiektu na środowisko naturalne do poziomu nie powodującego przekroczenia dopuszczalnych standardów w żadnym jego elemencie.

Uwagi końcowe.

Emitowane zanieczyszczenia nie będą stanowiły zagrożenia dla ludzi, zwierząt, roślin, wody i powietrza oraz powierzchni ziemi. Eksploatacja obiektu nie będzie oddziaływać na ruchy masowe ziemi oraz klimat, krajobraz, dobra materialne, zabytki i krajobraz kulturowy oraz nie będzie wpływać na wzajemne oddziaływanie pomiędzy poszczególnymi w/w elementami. Zastosowane rozwiązania techniczne w pełni zabezpieczają środowisko przed negatywnym oddziaływaniem instalacji w fazie jej eksploatacji. Reasumując planowana inwestycja nie spowoduje przekroczenia obowiązujących standardów środowiskowych w żadnym elemencie.

Projektowany obiekt budowlany nie będzie źródłem zagrożenia dla istniejącego drzewostanu, roślinności oraz nie będzie oddziaływać na powierzchnię ziemi w tym głębę oraz wody powierzchniowe i podziemne.

Charakterystyka energetyczna.

Szczegółowa charakterystyka wg. załącznika w części formalno – prawnej dokumentacji.

Projektowany budynek nie ma wpływu na środowisko przyrodnicze, zdrowie ludzi i inne obiekty budowlane.

XVII. Analiza przesłaniania sąsiednich terenów przez projektowaną zabudowę oraz analiza nasłonecznienia

Podstawa analizy – warunki techniczne jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie § 13 ust.1 pkt 1, 2, 4.

Budynek podlegający przebudowie nie zmienia istniejących warunków przesłaniania pomieszczeń w budynkach sąsiednich.

Analiza nasłonecznienia

Podstawa analizy – warunki techniczne jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie § 60 ust. 1 i 2

Linijka słońca MT – 21 marzec, 21 wrzesień szerokość geograficzna 50 °.

Budynek podlegający przebudowie nie zmienia czasu nasłonecznienia pomieszczeń w budynkach sąsiednich.

XVIII. Przystosowanie budynku dla osób niepełnosprawnych

- wejście do budynku z terenu.
- dźwig **osobowy** przystosowany do przewozu osób niepełnosprawnych obsługuje wszystkie III kondygnacje.
 - 3 przystanki
 - wysokość podnoszenia 6 760 mm
 - dźwig elektryczny bez pomieszczenia maszynowni
 - napęd elektryczny z falownikiem,
- Wymiary szybu: rzut 1650 x 2500 mm, podszybie 1200 mm, nadszybie 3500-3600 mm.
- Dane kabiny:
 - udźwig 900 kg lub 12 osób,
 - wymiar wewnętrzny kabiny 1100 x 2100 mm
 - kabina nieprzelotowa,
- Dane szybu
 - ściany szybu murowane gr. 250 mm
 - ściany wewnętrzne szybu powinny być gładkie prostopadłe, pobiałkowane,
- łazienka dla niepełnosprawnych na parterze .

XIX. Uwagi końcowe

Projekt chroniony jest Prawem Autorskim.

Wszelkie zmiany i wykorzystywanie projektu do innych celów niż inwestycja, której bezpośrednio on dotyczy, wymaga zgody autora.

W projekcie podano materiały konkretnych firm w celu dokonania najbardziej realnych wycen oraz podania cech i parametrów technicznych odpowiadającym przyjętym rozwiązaniom projektowym. Nie oznacza to bezwzględnej konieczności ich stosowania. Dopuszcza się w realizacji inwestycji zastosowanie innych materiałów i urządzeń pod warunkiem zachowania wskazanych w projekcie parametrów technicznych oraz uzyskania akceptacji Projektanta i Inwestora. Za jakiegokolwiek zmiany dokonane bez ich wiedzy, autor projektu nie ponosi odpowiedzialności.

Wszystkie użyte wyroby w procesie budowlanym muszą być dopuszczone do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie. Wyrób może być przedmiotem swobodnego obrotu na terytorium Polski oraz może być stosowany, zgodnie z jego przeznaczeniem, bez ograniczeń. Dopuszcza się użycia, na żądanie i odpowiedzialność inwestora, wyrobu przeznaczonego do jednostkowego stosowania w budownictwie (wyrób może być stosowany tylko przy wykonywaniu robót budowlanych na konkretnym, zdefiniowanym obiekcie budowlanym, dla którego został wytworzony).

Warunki wykonywania robót budowlano-montażowych

Wszystkie roboty budowlano-montażowe i odbiór robót wykonać zgodnie z Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych wydanych przez Ministerstwo Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa a opracowanych przez Instytut Techniki Budowlanej.

Opracował arch. Bartosz Młynarski

OPIS TECHNICZNY

Do PB instalacji wewnętrznych wody, kanalizacji sanitarnej, wentylacji oraz c.o.

1. Podstawa opracowania

1.1. Podstawa techniczna

Projekt niniejszy opracowano na podstawie:

- zlecenia Inwestora
- wizji lokalnej i projektu architektonicznego,
- obowiązujących norm i przepisów.

1.2. Podstawa prawna

Projekt opracowano w oparciu o następujące materiały:

- norma PN-91/B-02413 „Ogrzewnictwo i ciepłownictwo. Zabezpieczenie instalacji ogrzewań wodnych systemu otwartego. Wymagania”,
- norma PN-B-02421:2000 „Ogrzewnictwo i ciepłownictwo. Izolacja cieplna rurociągów, armatury i urządzeń. Wymagania i badania”,
- Ustawa z dnia 07.07.1994 r. „Prawo Budowlane” z późniejszymi zmianami,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury dnia 12.04.2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Tekst jednolity: Dz. U. nr 75 z 15.06.2002 r., poz. 690),
- „Wewnętrzne instalacje wodociągowe, ogrzewcze i gazowe z rur miedzianych” wytyczne stosowania i projektowania wydane przez COBRTI „INSTAL” Warszawa,
- „Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych”, tom II, Instalacje sanitarne i przemysłowe.

2. Zakres opracowania

Zakresem opracowania jest projekt instalacji wewnętrznych wody ciepłej z cyrkulacją, zimnej, kanalizacji sanitarnej, wentylacji oraz ogrzewania .

3. Opis stanu istniejącego

Istniejący obiekt posiada przyłącze wody z zestawem wodomierza głównego, kanalizacji sanitarnej , kanalizacji deszczowej oraz własną kotłownię gazową

4. Instalacja wody zimnej ,cieplej i cyrkulacji.

Instalację wody zimnej wykonać z rur PP dla wody pitnej z zastosowaniem połączeń systemowych. Do zmian kierunku oraz podłączeń przyborów stosować systemowe kształtki i łączniki. Projekt zakłada doprowadzenie wody z istniejącej instalacji wody zimnej w budynku (z kotłowni ,w której jest zlokalizowany zestaw wodomierza głównego). Rozprowadzenie przewodów rozdzielczych w posadzce i ścianach, natomiast podłączenia do armatury w bruzdach ściennych. Od głównych ciągów projektuje się wykonanie odgałęzień do poszczególnych pionów sanitarnych na których należy zabudować zawory odcinające. Odgałęzienia wykonać w formie odsadzek tak by możliwa była samokompensacja. W trakcie prowadzenia przewodów ze względu na ich stosunkowo dużą rozszerzalność cieplną należy przewidzieć możliwość ich kompensacji najlepiej poprzez samokompensację. Miejsce lokalizacji kompensatorów typu U przewidzieć przy przejściach przez przegrody budowlane. Graniczna długość odcinków przewodów nie wymagających kompensacji , rozstaw uchwyty przesuwne i stałe oraz sposób wykonania kompensacji zgodnie z technologią producenta . Maksymalne orientacyjne odległości między punktami mocowania przewodów poziomych wykonanych z polichlorku winylu (PVC) i polietylenu (PE) (wg PN-83/B-10700/04) :

Maksymalny rozstaw uchwytów [m] rura PVC

Średnica zewnętrzna rury (mm)	16-25	32-50	63
Odległość między uchwytami (m)	0,7	1,2	1,5

Maksymalny rozstaw uchwytów [m] rura PE

Średnica zewnętrzna rury (mm)	16-25	32-50	63
Odległość między uchwytami (m)	0,40	0,75	0,9

Przewody wody zimnej i ciepłej projektuje się zakończyć na wysokości podłączenia do armatury czerpalnej. Przejścia przewodów przez przegrody budowlane należy wykonać w tulejach ochronnych. Przed przystąpieniem do eksploatacji należy wykonać próbę szczelności instalacji. Po przeprowadzeniu próby ciśnieniowej instalacje należy przepłukać w celu usunięcia zanieczyszczeń montażowych. Instalacje wody ciepłej należy poddać dwukrotnej próbie szczelności. Po przeprowadzeniu próby szczelności podwyższonym ciśnieniem wody zimnej , instalacje należy wypełnić wodą o temp. 55° C i ciśnieniu 0,6 MPa. Badanie należy

przeprowadzić w czasie nie krótszym niż 30 min. od napełnienia ciepłą wodą. Instalację uważa się za szczelną jeśli w ciągu 20 min trwania próby manometr nie wykaze spadku ciśnienia. Przewody wody ciepłej zaizolować otuliną z pianki izolacyjnej o grubości zgodnie z WT natomiast wody zimnej przeciw wykrapłaniu się pary wodnej. Po zaizolowaniu i wykonaniu prób szczelności przewody zabudować płytami GK. Zgodnie z warunkami technicznymi przewiduje się dezynfekcję termiczną instalacji c.c.w. podczas czasowego (okresowego) podniesienia temperatury do min. 70°C w źródle ciepła poprzez odpowiednie ustawienia na regulatorze.

Szczegółowe rozwiązanie przedstawiono w części graficznej opracowania. Przewody poziome instalacji oraz podejścia do przyborów prowadzić w bruzdach ściennych z zastosowaniem otulin np. z tektury falistej lub wewnątrz ścianek systemowych. Należy zachować spadki 0,3%. Przy przejściach przez ścianę stosować stalowe tuleje ochronne. Woda ciepła na potrzeby bytowo-gospodarcze sanitariatów będzie przygotowana w pojemnościowym zasobniku wody o poj 200 l z kotła oraz zestawie kolektorów słonecznych hybrydowych E-PVT 2.0 o łącznej powierzchni 18 m² z zasobnikiem o poj. 500 l wyposażonym w grzałkę elektryczną. Instalację wody ciepłej wykonać z rur PP. Sposób prowadzenia jak dla wody zimnej. Rurociągi wody ciepłej zaizolować termicznie izolacją z pianki poliuretanowej gr. Zgodnie z WT. Do regulacji cyrkulacji c.w.u. na podejściach do pionów służyć będą wielofunkcyjne termostatyczne zawory cyrkulacyjne MTCV Danfoss umożliwiające również proces wygrzewu instalacji. Na instalacji cyrkulacji zamontować pompę cyrkulacyjną z zaworem zwrotnym, filtrem i zaworami odcinającymi.

Obliczenie wykonano w oparciu o PN-92/B-01706

Rodzaj przyboru	Ilość (sztuk)	q _n (l/s)	Σ q _n (l/s)
Umywalka	8	0,07	0,56
Płuczka	5	0,13	0,65
Natrysk	1	0,15	0,15
Zlewozmywak	1	0,15	0,15
Złączka do węża	1	0,25	0,25
Pisuar	1	0,13	0,13
Razem:			Σ 1,89

Przepływ obliczeniowy wynosi:

$$q = 0,682 \times \sum q_n^{0,45} - 0,14 = 0,682 \times 1,89^{0,45} - 0,14 = 0,64 \text{ l/s}$$

5. Instalacja kanalizacji sanitarnej.

Wewnętrzna instalacja kanalizacji sanitarnej wykonana jest z rur i kształtek PVC kielichowych klasy „S” np. produkcji WAVIN Metalplast-Buk.

W obrębie pomieszczeń, do których doprowadzona została woda, znajdują się podejścia (wykonane z rur PVC typu HT w systemie np. WAVIN) kanalizacyjne, umożliwiające odprowadzenie ścieków z przyborów sanitarnych poprzez piony kanalizacyjne głównym przewodem odpływowym na zewnątrz budynku przez istniejące przyłącze do sieci kanalizacji sanitarnej.

U podstawy pionów na wysokości 0,35 m nad posadzką znajdują się czyszczaki umożliwiające okresowe czyszczenie pionu, natomiast szczyt pionu zakończony jest rurą wywiewną w systemie WAVIN , wyprowadzoną 0,5 m ponad krawędź dachu. Przewody układać ze spadkiem (wg części rys.) w wykopach na podsypce piaskowej gr. 15-20 cm uprzednio zagęszczonej.

Przy przejściach przez fundamenty , rury kanalizacyjne zabezpieczyć stalowymi rurami ochronnymi , a wolną przestrzeń między ściankami rury wypełnić plastycznym materiałem nie powodującym korozji. Wykopy zasypywać gruntem rodzimym bez kamieni i innych ostrych przedmiotów. Średnica pionu jest większa od średnicy największego podejścia do przyboru sanitarnego (miski ustępowej) – 0,1m. Przed wykonaniem zasypki , instalację kanalizacji sanitarnej należy poddać próbie szczelności poprzez zalanie wodą odcinków poziomych kanalizacji do wysokości kolan łączących je z pionami. Pozostałą część instalacji (piony i podejścia do przyborów) należy sprawdzić na szczelność w czasie swobodnego przepływu wody.

6. Instalacja c.o.

Bilans zapotrzebowania ciepła dla rozbudowywanego budynku nie przekracza dotychczasowego zapotrzebowania na ciepło . Zapotrzebowanie na cele grzewcze wynosi $Q = 32 \text{ kW}$. Dla rozbudowywanego obiektu przyjęto, że poszczególne pomieszczenia ogrzewane będą za pomocą grzejników typu Radon Integra. Rozprowadzenie czynnika grzewczego z istniejącej kotłowni zlokalizowanej na parterze za pomocą pompy obiegowej zaworem zwrotnym, filtrem i zaworami odcinającymi. Do budowy instalacji wewnętrznej należy użyć rur i kształtek miedzianych wg EN-133/99. Przewiduje się połączenia lutowane na lut miękki,

a połączenia z armaturą - na gwint. Przewody układać wg tras w posadzce i w brzdach ściennych wyznaczonych na rzutach i mocować za pomocą typowych uchwytów. Rurociągi izolować termicznie pianką poliuretanową o grubości zgodnie z WT.

Przejścia rurociągów przez przegrody konstrukcyjne (ściany, stropy) wykonać w rurach ochronnych wystających po 10 mm z obu stron oraz uszczelnionych materiałem elastycznym nie powodującym korozji. Przewody poziome rozprowadzające montować należy pod stropem ze spadkiem w kierunku kotła w sposób aby umożliwić prawidłowe odpowietrzenie układu i odwodnienie. Grzejniki należy montować w miejscach oznaczonych na rzutach kondygnacji. Na grzejnikach należy zamontować zawory grzejnikowe wraz z głowicami termostatycznymi typ RTD-R 3110 firmy Danfoss z nastawą wstępną.

Instalacja c.o. musi być poddana próbie szczelności wodą przez 30 minut o ciśnieniu $P_p = 0,6$ MPa. Próbę należy wykonywać tylko w temperaturach powyżej $+5^{\circ}\text{C}$. W celu wykonania próby całą instalację należy napęlnić wodą i dokładnie odpowietrzyć. Po 24 godzinach dokonać przeglądu wszystkich połączeń i elementów instalacji, usunąć nieszczelności następnie wykonać próbę ponownie. Do próby należy stosować manometry ze świadectwem legalizacji. Z próby należy sporządzić protokół.

Próbę na gorąco należy wykonać po uruchomieniu źródła ciepła i po pozytywnej próbie na zimno. Próbę należy wykonywać na parametry obliczeniowe tj. przy temperaturze wody grzewczej $+90^{\circ}\text{C}$. Bezpośrednio przed wykonywaniem próby budynek musi być ogrzewany przez min. 72 godz.

6.1. Dyspozycje montażowe

Rozprowadzenie wszelkich instalacji wykonać wg części rysunkowej. Rozprowadzenie po ścianach pomieszczeń i w posadzce. Instalację dokładnie przepłukać, przeprowadzić próbę na zimno i na gorąco. Wszystkie przejścia przez przegrody wykonać w tulejach ochronnych stalowych. Przed uruchomieniem instalacji c.o. na sezon grzewczy należy przeprowadzić jej przegląd oczyścić i uzupełnić ewentualne nieszczelności.

7. Wentylacja.

Nawiew do pomieszczeń oraz wywiew za pomocą układu wentylacji mechanicznej składający się z Gruntowego Wymiennika Ciepła (GWC) oraz centrali z odzyskiem ciepła - rekuperacją typu Mistral 3000 o wydajności $2500\text{ m}^3/\text{h}$. Centrala zlokalizowana w pomieszczeniu wydzielonym na parterze. GWC zaprojektowano pod płytą fundamentową .

Czerpnie powietrza zewnętrznego przewidziano jako terenowe Kanały stalowe ocynkowane zaopatrzone w kratki nawiewne z przepustnicą o wymiarach 125x225 mm. Wywiew kanałami stalowymi z blachy ocynkowanej z kratkami z przepustnicą 125x225 mm Sterowanie poprzez sterownik w dostawie z centralą wentylacyjną.

Wywiew z pomieszczeń WC poprzez anemostaty wywiewne Φ 80 mm umieszczone pod stropem połączone kanałem Spiro oraz wentylatorem TD 160/500. Powietrze usuwane będzie wentylatorem TD do wyrzutni umieszczonej nad dachem budynku. Uruchamianie wentylatorem poprzez włącznik i regulator REB. Nawiew do pomieszczeń poprzez kratki kompensacyjne w drzwiach.

N przejściach przez przegrody oddzielenia pożarowego w maszynowni zamontować klapy o odporności EI 60 z siłownikiem. Kanały wentylacyjne SPIRO z blachy stalowej ocynkowanej w wykonaniu NRO. Zasilanie nagrzewnicy wstępnej elektryczne. Kanały obudować płytami g-k oraz zaizolować termicznie matami z wełny mineralnej na folii aluminiowej.

8.ZAŁOŻENIA DO OBLICZEŃ

- Dane wyjściowe :

- ilość powietrza na osobę $V_j = 20 \text{ m}^3 / \text{hxos}$

- Ilość powietrza dla WC

$V=50\text{m}^3/\text{h}$ – na jedno oczko ustępowe

$V=25\text{m}^3/\text{h}$ – na jeden pisuar

-Pomieszczenia pozostałe::

$\Psi = 1,5$ do 2 krotności

Sumaryczne zapotrzebowanie energii elektrycznej dla urządzeń wentylacji $N= 5,5 \text{ kW}$.

9. Kanalizacja deszczowa

Z doprojektowanej części budynku o powierzchni dachu $A_1 = 122,2 \text{ m}^2$ należy odprowadzić wody opadowe do istniejącej kanalizacji deszczowej dn 150 na terenie posesji poprzez wpinkę na trójnik. Z pozostałej części dachu budynku doprojektowanego oraz z budynku gospodarczego o łącznej powierzchni $A_2 = 231 \text{ m}^2$ wody opadowe odprowadzane będą do studni rozsączającej na terenie posesji. Rozbudowywana część obiektu nie zwiększa

ilości odprowadzonych wód deszczowych.

10. Dyspozycje montażowe.

Po wykonaniu instalacji należy wykonać uruchomienia poszczególnych układów wentylacyjnych zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych, tom II – „Instalacje Sanitarne i Przemysłowe”. Przejścia przewodów przez przegrody uszczelnić. Po zmontowaniu instalacji wentylacji wykonać pomiary skuteczności działania. Część elektryczna oraz sterowanie wg odrębnego opracowania – PB branża elektryczna.

Wymagania izolacji cieplnej przewodów i komponentów

Lp.	Rodzaj przewodu lub komponentu	Minimalna grubość izolacji cieplnej (materiał 0,035 W/(m · K) ¹⁾
1	Średnica wewnętrzna do 22 mm	20 mm
2	Średnica wewnętrzna od 22 do 35 mm	30 mm
3	Średnica wewnętrzna od 35 do 100 mm	równa średnicy wewnętrznej rury
4	Średnica wewnętrzna ponad 100 mm	100 mm
5	Przewody i armatura wg poz. 1-4 przechodzące przez ściany lub stropy, skrzyżowania przewodów	½ wymagań z poz. 1-4
6	Przewody ogrzewań centralnych wg poz. 1-4, ułożone w komponentach budowlanych między ogrzewanymi pomieszczeniami różnych użytkowników	½ wymagań z poz. 1-4
7	Przewody wg poz. 6 ułożone w podłodze	6 mm
8	Przewody ogrzewania powietrznego (ułożone wewnątrz izolacji cieplnej budynku)	40 mm
9	Przewody ogrzewania powietrznego (ułożone na zewnątrz izolacji cieplnej budynku)	80 mm
10	Przewody instalacji wody lodowej prowadzone wewnątrz budynku ²⁾	50% wymagań z poz. 1-4
11	Przewody instalacji wody lodowej prowadzone na zewnątrz budynku ²⁾	100% wymagań z poz. 1-4

Uwaga:

¹⁾ przy zastosowaniu materiału izolacyjnego o innym współczynniku przenikania ciepła niż podano w tabeli, należy odpowiednio skorygować grubość warstwy izolacyjnej,

²⁾ izolacja cieplna wykonana jako powietrznoszczelna.

11. Zabezpieczenia p.pożarowe

- Przejścia instalacji przez zewnętrzne ściany budynku, znajdujące się poniżej poziomu terenu, należy zabezpieczyć przed możliwością przenikania gazu do wnętrza budynku.

Na przejściach przez ściany i stropy pomieszczeń wydzielonych pożarowo (maszynownia wentylacyjna) należy stosować przepusty instalacyjne EI 60 na przewodach instalacyjnych i klapy pożarowe z siłownikiem na instalacji wentylacji

12.Uwagi ogólne

Zastosowane w projekcie materiały i wyroby przewidziane do wbudowania muszą być zgodne z Ustawą z dnia 16 kwietnia 2004r oraz uzupełniającymi do Ustawy rozporządzeniami i obwieszczeniami wydanymi przez Ministra Infrastruktury "

Wszystkie roboty montażowe prowadzić zgodnie z:

- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych , jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z dnia 12.04.2002 r.
- Przepisami BHP
- „Warunkami wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych” tom II , „Instalacje sanitarne i przemysłowe”.
- Niniejszym opracowaniem
- DTR urządzeń oraz instrukcjami montażu.

Opracował:

OPIS TECHNICZNY

do aktualizacji PBW - wewnętrznych instalacji elektrycznych dla projektowanej części budynku Domu Matki i Dziecka - przeznaczonego do rozbudowy w Opolu, ul. Masłowskiego 1; dz.4/7 k.m.10. gm. Grudzice

1. Podstawa opracowania

- 1.1. Zlecenie Inwestora
- 1.2. Inwentaryzacja instalacji elektrycznych
- 1.3. Uzgodnienia międzybranżowe
- 1.4. Uzgodnienia z Inwestorem
- 1.5. Podkłady budowlane
- 1.6. Aktualne przepisy, katalogi, normy

2. Stan istniejący, zakres opracowania

Zakres opracowania obejmuje :

- rozbórkę pawilonu przylegającego do budynku domu matki i dziecka
- rozbudowę istniejącego budynku w miejscu po zlikwidowanym pawilonie
- budowę magazynu mebli i sprzętów

W budynku istniejącym Domu Matki i Dziecka instalacja elektryczna jest poza zakresem opracowania. Układ zasilania dla części pozostaje bez zmian

Budynek zasilany jest ze złącza typu Zk-3a .

Na korytarzu , przy klatce schodowej obiektu znajduje się rozdzielnia główna GTR.

Z tablicy zasilane są istniejące tablice piętrowe budynku oraz tablica dla pawilonu przeznaczonego do wyburzenia i garażu.

Zakres opracowania:

- demontaż istniejącego osprzętu, oprav oświetleniowych, gniazd wtykowych 230V, w pawilonie przeznaczonym do wyburzenia
- przebudowa głównej tablicy rozdzielczej GTR
- tablice rozdzielcze TP-A, TP-1, TP-2, TP-3 i TP-M w magazynie
- instalacja oświetlenia podstawowego
- instalacja oświetlenia ewakuacyjnego
- instalacja gniazd wtykowych 230V
- instalacja technologiczna ,zasilanie windy
- instalacja odgromowa
- oświetlenie terenu
- instalacja ochrony przeciwporażeniowej
- zasilanie kablowe magazynu i garażu
- zasilanie oświetlenia terenu

Na rys. E-1 przedstawiono schemat ideowy układu zasilania i wewnętrznych instalacji elektrycznych dla części istniejącej obiektu , projektowanej części budynku, magazynu i garażu oraz zakres przebudowy tablicy głównej GTR.

3. Zasilanie, tablica główna „GTR”

Złącze kablowe ,istniejący WLZ do GTR, układy pomiarowe w tablicy GTR oraz zasilanie tablic budynku istniejącego pozostają bez zmian.

Do nowej części budynku, magazynu oraz garażu projektowany WLZ zasilany będzie z GTR - z obwodu , po byłym pawilonie przeznaczonym do rozbiórki.

Zakres przebudowy tablicy głównej przedstawiono na rys.E-1.

W miejscu istniejących rozłączników bezpiecznikowych RB00 (zabezpieczenia przedlicznikowe RB00/63 i RB00/25) należy zamontować wyłącznik główny WGppoż. dla wszystkich obiektów. Rozłączniki RB00 zamontować w miejscu po rozłącznikach FR-103, które należy zdemonstrować .

WGppoż., zabezpieczenia przedlicznikowe (RB00/63,RB00/25) przystosować do plombowania.

Na tablicy - w części - rozdzielczej , w celu uporządkowania układu zasilania wykonać przebudowy osprzętu jak na rys. E-1.

4. WLZ,tablice rozdzielcze -cz. projektowana

Z tablicy głównej GTR – należy wykonać WLZ typu 5xLgy16/RL47 do tablic rozdzielczych: TP-1 +T-A na parterze ,TP-2 na I piętrze i TP-3 na poddaszu w części projektowanej budynku.

Z tablicy T-A zasilany będzie magazyn z garażem, winda ,oświetlenie ewakuacyjne, tablica wentylacji nawiewno-wywiewnej T-W, a z tablic rozdzielczych piętowych zasilane będą obwody: instalacji oświetleniowej, gniazd wtyczkowych 230V na danej kondygnacji budynku. Każda z tablic rozdzielczych wyposażona ma być w wyłącznik główny , lampki kontrolne , wyłączniki różnicowoprądowe 0,03A, wyłączniki nadmiarowoprądowe oraz w listwy zaciskowe N+PE .

Aparatura łączeniowa, zabezpieczająca i sterownicza winna spełniać wymagania techniczne przystosowane do łączenia na szynie TH35 w układzie połączeń :TN-S .

Tablice rozdzielcze, wraz z układem połączeń przedstawiono na rys. E-2,E-3,E-4.

Miejsca usytuowania tablic przedstawiono na rzutach podstawowych budynku.

5. Zasilanie kablowe magazynu i garażu

Budynek magazynowy i garaż zasilane będą wewnętrzną linią zasilającą z tablicy rozdzielczej T-A usytuowanej na parterze projektowanej części budynku.

Na zewnątrz budynku magazynowego należy usytuować złącze kablowe typu ZK-1b .

Zastosować szafkę kablową wolnostojącą(lub wtynkowo - natynkową) z materiałów termoutwardzalnych i wyposażyc w rozłącznik bezpiecznikowy typu NH00.

Z T-A należy wyprowadzić obwód - wewnętrzną linię zasilającą (WLZ) typu YKXS 5x6 do ZK-1b.

Do złącza wprowadzić istniejący kabel zasilający garaż.

Układ połączeń przedstawiono na E-9, a na planie sytuacyjnym – rys.E-10 przedstawiono trasę kabla projektowanego,usytuowanie złącza i miejsce rozcięcia istniejącego kabla zasilającego garaż i wprowadzenie go do złącza .

Kabel ,w ziemi, układać zgodnie z obowiązującą normą N SEP-E-004, na głębokości 0,7m.

6.Instalacja oświetlenia i gniazd wtykowych 230V.

Na podstawie obowiązujących norm przyjęto, dla oświetlenia podstawowego, następujące średnie wartości natężenia oświetlenia :

p. biurowe	500 lx
magazyny,pom. Socjalne,WC	200 lx
komunikacja	100 lx

Zaprojektowano instalację przewodami miedzianymi z osprzętem podtynkowym przewodami YDY3(4,5)x1,5 dla instalacji oświetleniowej i YDY3x2,5 dla gniazd wtykowych .

Przewody układać w poziomie i w pionie - w ścianach: pod tynkiem. Wyłączniki instalować na wys. 1,15m. od posadzki, gniazda w na wys. ok. 0,3m., nad listwą przypodłogową .

W pomieszczeniach sanitarnych gniazda mocować na wys. 1,05m. od posadzki i zachować przepisową odległość od instalacji sanitarnych.

Przewody zaleca się prowadzić w strefach instalacyjnych określonych w wytycznych N SEP -E-002.

W pomieszczeniach sanitarnych zastosować wentylatory kanałowe wywiewne.

Wentylatory należy podłączyć tak aby były załączane jednocześnie z załączaniem światła w danym pomieszczeniu, z obwodów przedstawionych na rzutach podstawowych i wyłączane z opóźnieniem (ok.3 min.), po wyłączeniu oświetlenia.

Dla sterowania załączania wentylatorów zastosować elektroniczne przełączniki czasowe z funkcją opóźnienia wyłączenia, które montować, za wyłącznikiem oświetleniowym, w puszkach rozgałęźnych min. $\Phi 55$.

Oświetlenie w pomieszczeniach WC będzie załączane poprzez czujki ruchu.

Rozmieszczenie osprzętu , opraw oświetleniowych oraz typy dobranych opraw oświetleniowych przedstawiono na rzutach podstawowych rys. E-5 , E-6,E-7,E-9.

Zastosowano oprawy LED, ilość opraw została dobrana do wymaganego natężenia oświetlenia.

Dla podgrzewania wody (cwu) przewidziano zestaw fotowoltaiczny.

Wykonanie instalacji wraz z montażem zestawu sterowniczego wyposażonego w inwerter i integralny sterownik grzałek wykona firma specjalistyczna -serwis w oparciu o dane techniczne branży sanitarnej.

Uwaga:

Zastosowano w projekcie osprzęt i urządzenia określonych firm w celu np. ustalenia gabarytów rozdzielni , sprawności opraw ich standardu.

Dopuszcza się zastosowanie osprzętu i urządzeń innych firm, o takich samych parametrach lub lepszych.

Określenie jakości parametrów urządzeń zamiennych dokonuje projektant przy udziale Inwestora.

7. Oświetlenie ewakuacyjne.

Oświetlenie ewakuacyjne - kierunkowe w holach i na klatce schodowej zaprojektowano z zastosowaniem opraw awaryjnych wyposażonych w moduły z bezobsługowymi akumulatorami NiCd, które w razie zaniku napięcia zapewnią 1-godzinne podtrzymane oświetlenia.

Oprawy powyższe mają pracować w trybie awaryjnym, to znaczy, że przy pracy normalnej nie wchodzi w skład oświetlenia podstawowego a załączane będą tylko w trybie awaryjnego zaniku napięcia .

Oprawy zaprojektowane przy wyjściach należy zaopatrzyć w piktogramy wskazujące kierunek ewakuacji.

Obwody oświetlenia ewakuacyjnego zasilić z tablicy T-A wg schematu rys. E-2, rozmieszczenie opraw przedstawiono na rzutach podstawowych – rys. E-5,E-6,E-7.

8. Instalacja odgromowa na dachu cz. projektowanej

Na projektowanym dachu , należy wykonać instalację odgromową zgodnie z obowiązującą normą PN-EN62305/2008 .

Projektowaną instalację odgromową, należy podłączyć do instalacji odgromowej – na istniejącym dachu .

Zwody poziome na dachu wykonać drutem Fe/Zn Φ 8, mocowanym na uchwytych dystansowych , w systemie np Galmar.

Do instalacji odgromowej na dachu podłączyć wszystkie urządzenia technologiczne, wentylatory wykonane z materiałów przewodzących drutem dFe/Zn Φ 8.

Wykorzystać przewody odprowadzające na elewacji budynku , dodatkowo wykonać drutem dFe/Zn Φ 8 zastosować złącza kontrolne montowane w studzienkach np. Galmar.

Zwody pionowe podłączyć do zwodu poziomego Fe/Zn 30x4 wykonanego wokół projektowanego budynku i podłączonego do istniejącego otoku.

Do uziomu podłączyć szynę PEN w złączu , GZU przy rozdzielni głównej . Rezystancja uziomu winna być mniejsza niż 10 Ω .

Po wykonaniu instalacji odgromowej i wykonywaniu połączeń wyrównawczych należy wykonać wszystkie pomiary .

Instalację odgromową przedstawiono na rzucie dachu- rys. E-8

9. Oświetlenie terenu

Oprawy oświetlenia terenu zasilić kablem YKXS 3x 4(2,5) z tablicy „TP-A ” usytuowanej na parterze cz. projektowanej budynku.

Układ zasilania opraw i ich sterowania przedstawiono na rys. E-2, a usytuowanie słupów oświetleniowych, trasy kabli przedstawiono na planie sytuacyjnym – rys. E-10.

9.1. Tablica rozdzielcza TP-A, układ zasilania

Układ połączeń w szafce przewiduje możliwość załączania automatycznego oświetlenia lub ręcznego oddzielnie: dla obwodów oświetlenia słupów oświetleniowych i opraw doziemnych .

Załączanie automatyczne realizowane jest poprzez programator cyfrowy , ręcznie poprzez przełącznik .

W celu zaprogramowania sposobu załączania oświetlenia, w szafce umieszczone zostały przełącznik manewrowy 3 pozycyjny :

- poz. A : załączenie automatyczne
- poz. 0 : wyłączenie
- poz. R : załączenie ręczne

Nastawa zegara ustali Użytkownik wg potrzeb.

Schemat układu zasilania przedstawiono na rys. E-2, trasy kabli , usytuowanie opraw oświetleniowych przedstawiono na planie-rys. E-10.

9.2. Słupy, oprawy oświetleniowe

Dla oświetlenia terenu rekreacyjnego zastosowano latarnie w technologii LED ze źródłem światła 93W o parametrach:

- szczelność komory optycznej – IP66
- materiał korpusu – aluminium malowane proszkowo na kolor z palety RAL 7024
- Stopień odporności klosza na uderzenia mechaniczne – IK08.
- Zakres temperatury barwowej źródeł światła – neutralny biały

Oprawy montowane będą bezpośrednio na słupach ulicznych (Φ 60mm) rurowych ocynkowanych ST3/ 4m koloru RAL7024, wyposażonych w tabliczki zaciskowe z zabezpieczeniami BiWts 6A .

Zasilanie od tabliczek do opraw należy wykonać przewodem YDY 3x1,5 ułożonym wewnątrz słupa.

Posadowienie słupów: na fundamencie betonowym F100.

Słupy należy montować, w miejscach wyznaczonych przy aranżacji terenu.

Dla oświetlenia przy budynku zastosowane zostały oprawy doziemne okrągłe LED 10W.

Wszystkie części metalowe latarni tj.: słupy, drzwiczki należy metalicznie przyłączyć do przewodu neutralnego.

Przewodu neutralnego nie wolno zabezpieczać, ani przerywać wyłącznikami w latarniach.

W miejscach przedstawionych na rys. E-10 należy zacisk neutralny PEN dodatkowo uziemić.

Uziemienie należy wykonać przy pomocy uziomów np. typu Galmar 5/8" lub można uziom wykonać taśmą Fe/Zn 25x4 układaną w rowie z kablem projektowanym.

Oporność uziemienia dodatkowego winna być mniejsza niż 10Ω .

Latarnie i oprawy doziemne montować na terenie zniwelowanym, miejsca ich usytuowania dostosować do aranżacji terenu opracowanego przez architekta wiodącego.

10. Ochrona przed porażeniem elektrycznym, przeciwprzepięciowa

W budynku obowiązuje: samoczynne wyłączenie zasilania w układzie TN-S z izolowanymi od siebie przewodami: neutralnym N i ochronnym PE.

Połączenie tych przewodów należy wykonać jedynie na uziemionej szynie PEN przed wyłącznikiem głównym.

W budynku przewód ochronny PE koloru żółto-zielonego należy prowadzić we wszystkich obwodach i łączyć go z bolcami gniazd wtykowych, metalowymi obudowami i zaciskami ochronnymi stosowanych urządzeń elektrycznych.

Przewodu nie wolno przerywać ani zabezpieczać zwarciovo.

Ochronę przed dotykiem bezpośrednim zrealizować przez:

- izolowane części czynnych (izolacja podstawowa)
- stosowanie obudów i osłon o stopniu ochrony min. IP2X
- wyłączniki ochronne różnicowoprądowe o znamionowym prądzie nie większym niż 30mA.

Jako środki przed dotykiem pośrednim należy stosować:

- samoczynne wyłączenie zasilania za pomocą bezpieczników topikowych oraz bezpieczników nadprądowych S300.
- urządzenia o II klasie ochronności

W celu ograniczenia przepięć sieciowych, mogących wystąpić w projektowanej instalacji, w rozdzielni zainstalować ograniczniki przeciwprzepięciowe klasy B+C- SPBT12/280/4.

11. Instalacja potencjałów wyrównawczych

W pomieszczeniach sanitarnych zastosować połączenia wyrównawcze miejscowe SWM przez połączenie z przewodem ochronnym PE wszystkich instalacji technologicznych w danym pomieszczeniu, metalowych rurociągów i dostępnych metalowych części konstrukcji.

Zaleca się zastosowanie szyn typu UP prod.DEHN, które podłączyć do PE w tablicy, przewodami Lyżo 6. Przewody układać w rurach ochronnych.

Połączenia wykonać przy pomocy zacisków śrubowych i objemek.

12. Układanie kabli w ziemi

Kable winny być ułożone zgodnie z normą N SEP-E-004 na głęb. 0,5m. , na warstwie piasku o grub. 0,1m. , następnie przykryte piaskiem o tej samej grubości , warstwą rodzimego gruntu grub. 0,15m. i folią koloru niebieskiego.

Przy skrzyżowaniu z innym uzbrojeniem terenu kable należy zabezpieczyć rurami ochronnymi DVK $\Phi 75$.

Przy skrzyżowaniach z innym uzbrojeniem terenu zachować minimalne odległości przedstawione w normie N SEP-E-004.

Przed słupami pozostawić , w miarę możliwości, zapasy kabli w kształcie półpętli w celu uniknięcia naprężeń przy wprowadzaniu kabla do słupa. Kable należy oznakować , co min. 10m. i przy przepustach.

Głębokość ułożenia kabli uwzględnić musi niwelację terenu.

13. Uwagi końcowe

13.1. Wszystkie prace wykonać zgodnie z niniejszą dokumentacją aktualnymi przepisami i normami

13.2. Wewnątrz tablic rozdzielczych, na drzwiczkach, należy umieścić opis zabezpieczeń (nazwy obwodów).

13.3. Obowiązuje sporządzenie protokołów z pomiarów i prób powykonawczych:

- rezystancji izolacji,
- uziemienia
- działania zabezpieczeń różnicowoprądowych

13.4. Przy budowie instalacji stosować wyroby posiadające certyfikat na znak bezpieczeństwa lub certyfikat zgodności z obowiązującymi normami. Do odbioru Wykonawca winien dostarczyć protokoły badań instalacji, certyfikaty, świadectwa dopuszczenia, dokumentację powykonawczą.

13.5. Projektowany zakres robót winna wykonać firma lub osoba posiadająca odpowiednie uprawnienia i prowadząca działalność w zakresie instalacji elektrycznych

13.6. Wyniki obliczeń związanych z obliczeniem natężenia oświetlenia wykonano na podstawie programu komputerowego

13.7. Montaż, układy sterowania i rozruch urządzeń technologicznych wykona wykonawca cz. technologicznej.

13.8. Kable układać na terenie zniwelowanym

13.9. Po ułożeniu kabli, przed zasypaniem- inspektor nadzoru inwestorskiego dokona odbioru, a uprawniony geodeta wykona pomiar geodezyjny lokalizacji kabla.

Uwaga:

Zastosowano w projekcie osprzęt i urządzenia określonych firm w celu np. ustalenia gabarytów rozdzielni , sprawności oprav ich standardu.

Dopuszcza się zastosowanie osprzętu i urządzeń innych firm, o takich samych parametrach lub lepszych. Określenie jakości parametrów urządzeń zamiennych dokonuje projektant przy udziale Inwestora.

Opole, styczeń, 2018r.

Opracowała:

inż. Krystyna Koczwańska

OBLICZENIA TECHNICZNE

1. Zapotrzebowanie mocy

$P_s = 8,0 \text{ kW}$ - TP-3 poddasze

$P_s = 8,0 \text{ kW}$ - TP-2 I piętro

$P_s = 12,0 \text{ kW}$ - TP-1+T-A parter

$k_z = 0,6$

$P_s = 17,0 \text{ kW}$

Prąd szczytowy

$$I_B = 17,0 / \sqrt{3} \cdot 400 \text{ V} = 26 \text{ A}$$

Zabezpieczenie w TG

$$I_N = 50 \text{ A}$$

WLZ- przewód 5LgY16 o obciążalności długotrwałej

$$I_z = 63 \text{ A}$$

Sprawdzenie doboru przewodów i zabezpieczeń

$$I_B < I_N < I_z \quad 26 \text{ A} < 50 \text{ A} < 63 \text{ A}$$

$$I_N < 1,45 \times I_z \quad 1,6 \cdot 50 \text{ A} = 80 \text{ A} < 1,45 \cdot 63 \text{ A} = 91 \text{ A}$$

Warunki doboru przewodów i zabezpieczeń są spełnione

2. Spadek napięcia do GTR :

$$\Delta U = \sqrt{3} \cdot 100 \cdot I \cdot \cos \varphi \cdot l / \gamma \cdot S \cdot U$$

$$\Delta U = \sqrt{3} \cdot 100 \cdot 26 \cdot 0,9 \cdot 30 / 57 \cdot 16 \cdot 400 = 0,4\%$$

$$\Delta U = 0,4\% < \Delta U_{\text{dop}} = 0,5\%$$

3. Selektywność działania zabezpieczeń

10A - 50A - warunek spełniony

16A - 50A - warunek spełniony

4. Warunek szybkiego wyłączenia

- Instalacja wewnętrzna- przy zastosowaniu wył. różnicowoprądowego : $\Delta I = 30 \text{ mA}$

- dotknięcie bezpośrednie

$$R_A \times I_A < U_{l.} = 50 \text{ V}$$

$$1000 \, \Omega \times 0,03 \text{ A} = 30 \text{ V}$$

- dotknięcie pośrednie

$$50 \text{ V} / 2 / 0,03 \text{ A} = 830 \, \Omega$$

Wniosek : Dla powyższej rezystancji ochrona przeciwporażeniowa jest skuteczna.

aktualizacja styczeń 2018

CZĘŚĆ RYSUNKOWA

SPIS RYSUNKÓW

01/wk	Rzut fundamentów – instalacja wod-kan
02/wk	Rzut parteru – instalacja wod-kan
03/wk	Rzut I piętra – instalacja wod-kan
04/wk	Rzut poddasza – instalacja wod-kan
05/wk	Rzut dachu – instalacja wod-kan
06/co	Rzut parteru – instalacja wewnętrzna co
07/co	Rzut I piętra – instalacja wewnętrzna co
08/co	Rzut poddasza – instalacja wewnętrzna co
09/went	Rzut fundamentów – instalacja wentylacji
10/went	Rzut parteru – instalacja wentylacji
11/went	Rzut I piętra – instalacja wentylacji
12/went	Rzut poddasza – instalacja wentylacji
E-1.	Schemat ideowy wewnętrznych instalacji elektrycznych , tablica pomiarowo - rozdzielcza GTR - przebudowa
E-2.	Schemat ideowy wewnętrznych instalacji elektrycznych , tablica rozdzielcza TP-1+TP-A - parter
E-3.	Schemat ideowy wewnętrznych instalacji elektrycznych , tablica rozdzielcza TP-2 – I piętro
E-4.	Schemat ideowy wewnętrznych instalacji elektrycznych , tablica rozdzielcza TP-3 - poddasze
E-5.	Rzut parteru– instalacje elektryczne
E-6.	Rzut I piętra – instalacje elektryczne
E-7.	Rzut poddasza– instalacje elektryczne
E-8.	Rzut dachu- instalacja odgromowa
E-9.	Rzut budynku magazynowego – instalacje elektryczne
E-10.	Plan sytuacyjny -wewnętrzne linie zasilające magazyn i garaż



OZNACZENIA:

- INSTALACJA WODY ZIMNEJ
- INSTALACJA WODY CIEPŁEJ
- CYRKULACJA C.W.U.
- INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ

ZESTAWIENIE POMIESZCZEŃ PROJEKTOWANYCH
PARTER

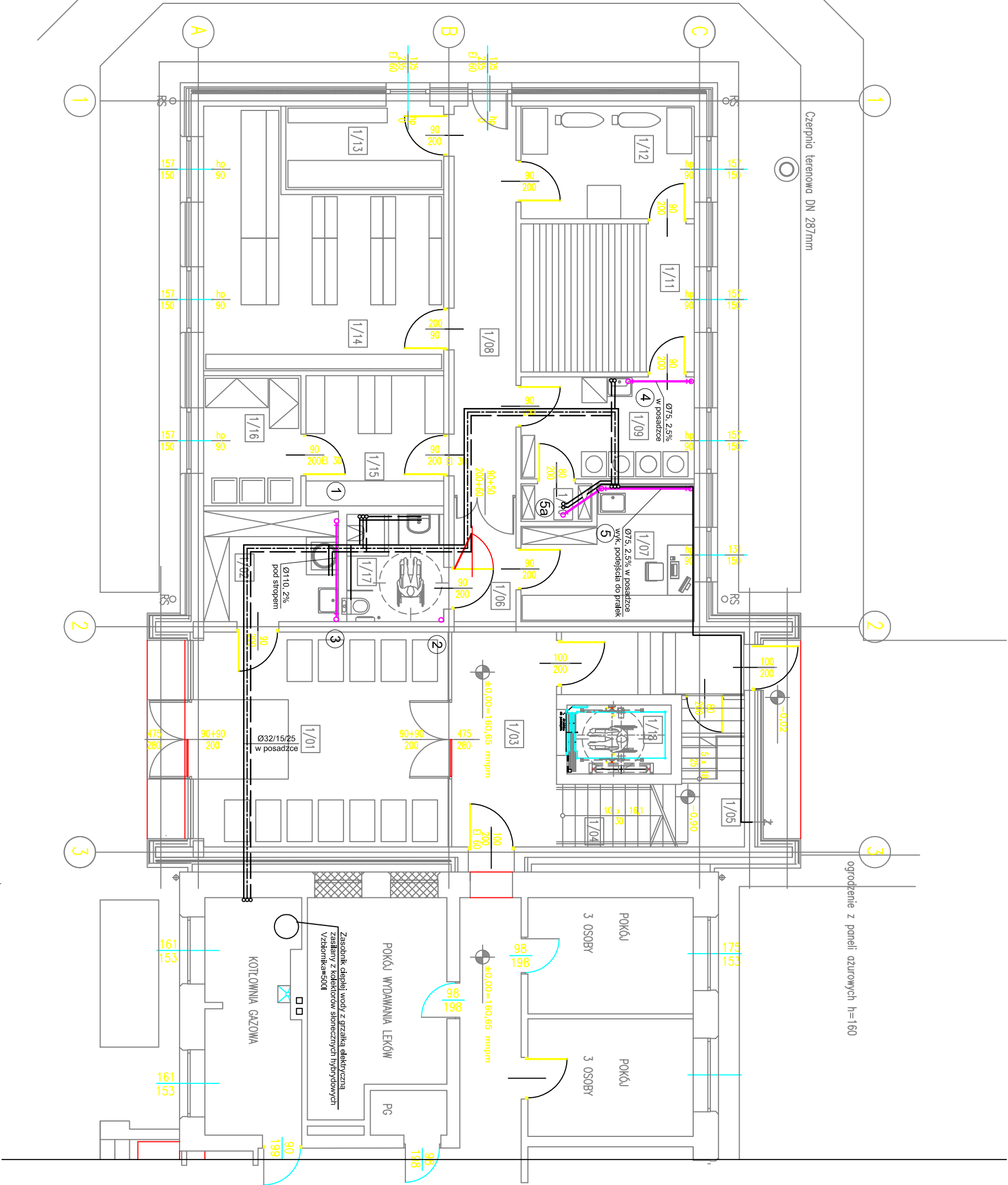
POZIOM/ NR	NAZWA	POSADKA	Pow. m ² ≤1,90 m	Pow. m ² ≥1,90 m
1/01	PRZEDSIÓNEK		----	29,83
1/02	POMIESZCZENIE POMOCNICZE		----	7,57
1/03	KORYTARZ		----	19,56
1/04	SCHODY		----	3,52
1/05	SCHODEK POD SCHODAMI – MAGAZYN WARTYŃ I OKNOCÓW		3,20	5,72
1/06	KORYTARZ		----	4,81
1/07	WARSZTAT KONSERWATORA		----	11,61
1/08	KORYTARZ		----	13,45
1/09	PRALNIA		----	9,92
1/10	MAGAZYN ŚRODKÓW CZYSTOŚCI		----	1,45
1/11	SUSZARNIA		----	14,50
1/12	PRASOWNIA		----	11,00
1/13	MAGAZYN SPRZĘTU AGD		----	7,38
1/14	MAGAZYN POŚCIELI I ODZIEŻY		----	27,83
1/15	MAGAZYN ZYMNOŚCI OPAKOWANEJ		----	10,10
1/16	MAGAZYN Z CHŁODZIKARAKAMI		----	7,10
1/17	ŁAZIENKA NIEPEŁOSPRAWNYCH		----	5,82
RAZEM:			3,20	191,17
1/18	SZYB DŹWIGU		----	2,12

ZESTAWIENIE POMIESZCZEŃ PROJEKTOWANYCH
BUDYNEK MAGAZYNOWY:

POZIOM/ NR	NAZWA	POSADKA	Pow. m ² ≤1,90 m	Pow. m ² ≥1,90 m
1/M/01	MAGAZYN MEBLI I SPRZĘTÓW	ZYMCA	----	63,77
1/M/02	MAGAZYN MEBLI I SPRZĘTÓW	ZYMCA	----	28,98
RAZEM:				92,75
1/M/03	PODDCIEŃ			22,50

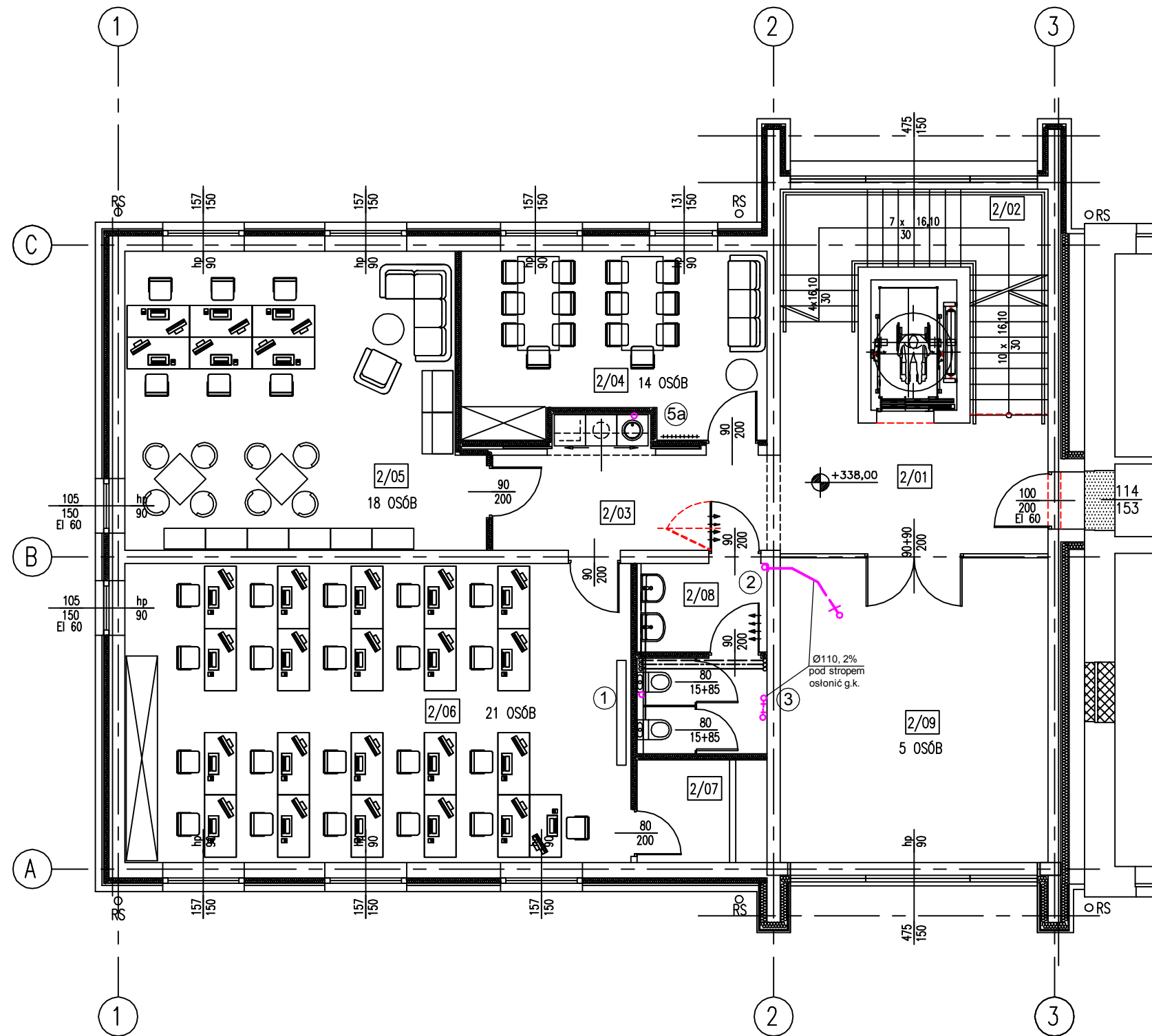
PARTER

jednostka projektowa:	ATELIER ARCHITEKTURY BARTOSZ MŁYNARSKI UL.KS.ZARODZKIEGO 6/4 30-427 KRAKÓW TEL.: +48 602 513 460 EMAIL: mlyn @ interia.pl KONTAKT OPOLE: UL.W.GOMBOROWICZA 104 45-530 OPOLE		
obiekt:	BUDYNEK DOMU MATKI I DZIECKA BUDYNEK MAGAZYNOWY		
adres:	45-532 OPOLE, UL.MASŁOWSKIEGO 1 DZ. NR 4/7 A.M. 10 OBRĘB GRUDZICE		
treść rysunku:	RZUT PARTERU INSTALACJA WOD-KAN	nr upravn.	
projektant:	MGR INŻ. WALDEMAR ROKOSZ	OP/0188/PW05/05	
opracował:			
sprowadził:	MGR INŻ. JOANNA ROKOSZ	OP/0187/PW05/05	
sprowadził:			
brzoza:SANIT.	skala: 1:100	liczba ilość rys.:	rysunek 02 numer: data: 10.2014

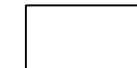


CZĘŚĆ PROJEKTOWANA

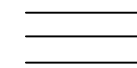
CZĘŚĆ ISTNIEJĄCA



LEGENDA:



ŚCIANY ISTNIEJĄCE



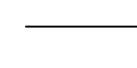
ŚCIANY PROJEKTOWANE



WYBURZENIA



ZAMUROWANIA



STREFY ODDZIELENIA POŻAROWEGO

OZNACZENIA:

— INSTALACJA WODY ZIMNEJ

- - - INSTALACJA WODY CIEPŁEJ

- - - CYRKULACJA C.W.U.

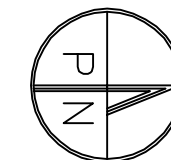
— INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ

ZESTAWIENIE POMIESZCZEŃ PROJEKTOWANYCH I PIĘTRO

POZIOM/ NR	NAZWA	POSADZKA	POW. m ² <1,90 m	POW. m ² >1,90 m
2/01	HOL	GRES	----	15,78
2/02	SCHODY	GRES	----	13,26
2/03	KORYTARZ Z ANEKSEM SOCJAL.	GRES	----	11,43
2/04	SALA SPOTKAŃ INTEGRACYJNYCH	GRES	----	19,68
2/05	SALA TERAPII ZAJĘCIOWEJ	GRES	----	37,26
2/06	PRACOWNIA AKTYWIZACJI I NOWOCZESNYCH TECHNOLOGII	GRES	----	55,48
2/07	MAGAZYNEK PODRĘCZNY	GRES	----	3,38
2/08	TOALETA DAMSKA	GRES	----	8,24
2/09	SALA GIMNASTYCZNO - REHABILITACYJNA	GRES	----	29,83
RAZEM:			----	194,34

I PIĘTRO

jednostka projektowa:	ATELIER ARCHITEKTURY BARTOSZ MŁYNARSKI UL.KS.ZAGRODZKIEGO 6/4 30-427 KRAKÓW TEL.: +48 602 513 460 EMAIL: mlyn@interia.pl KONTAKT OPOLE: UL.W.GOMBROWICZA 104 45-530 OPOLE			
obiekt:	BUDYNEK DOMU MATKI I DZIECKA BUDYNEK MAGAZYNOWY			
adres:	45-532 OPOLE, UL. MASŁOWSKIEGO 1 DZ. NR 4/7 A.M. 10 OBRĘB GRUDZICE			
treść rysunku:	RZUT I PIĘTRA INSTALACJA WOD-KAN			nr uprawn.
projektant:	MGR INŻ. WALDEMAR ROKOSZ			OPL/0188/PWOS/05
opracował:				
sprawdził:	MGR INŻ. JOANNA ROKOSZ			OPL/0187/PWOS/05
branża:SANIT.	skala: 1:100	łączna ilość rys.:	rysunek numer: 03	data: 10.2014



LEGENDA:

- ŚCIANY ISTNIEJĄCE
- ŚCIANY PROJEKTOWANE
- WYBURZENIA
- ZAMUROWANIA

ZESTAWIENIE POMIESZCZEŃ PROJEKTOWANYCH PODDASZE

POZIOM/ NR	NAZWA	POSADZKA	POW. m ² <1,90 m	POW. m ² >1,90 m
3/01	HOL Z BARKIEM KAWOWYM	GRES	2,34	36,22
3/02	KLATKA SCHODOWA	GRES	----	10,42
3/03	SALA SZKOLENIOWA	GRES	15,74	70,03
3/04	TOALETA MĘSKA	GRES	----	6,65
3/05	TOALETA DAMSKA	GRES	----	4,28
3/06	POKÓJ WYPOCZYNKOWY	GRES	----	20,43
3/07	ŁAZIENKA	GRES	----	3,38
RAZEM:			18,08	151,41

OZNACZENIA:

- INSTALACJA WODY ZIMNEJ
- INSTALACJA WODY CIEPŁEJ
- CYRKULACJA C.W.U.
- INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ

PODDASZE

jednostka projektowa:	ATELIER ARCHITEKTURY BARTOSZ MŁYNARSKI UL.KS.ZAGRODZKIEGO 6/4 30-427 KRAKÓW			
	TEL.: +48 602 513 460 EMAIL: mlyn @ interia.pl KONTAKT OPOLE: UL.W.GOMBROWICZA 104 45-530 OPOLE			
obiekt:	BUDYNEK DOMU MATKI I DZIECKA BUDYNEK MAGAZYNOWY			
adres:	45-532 OPOLE, UL. MASŁOWSKIEGO 1 DZ. NR 4/7 A.M. 10 OBRĘB GRUDZICE			
treść rysunku:	RZUT II PIĘTRA – PODDASZA INSTALACJA WOD-KAN			nr uprawn.
projektant:	MGR INŻ. WALDEMAR ROKOSZ			OPL/0188/PWOS/05
projektant:				
opracował:				
sprawił:	MGR INŻ. JOANNA ROKOSZ			OPL/0187/PWOS/05
sprawił:				
branża:SANIT.	skala: 1:100	łączna ilość rys.:	rysunek numer: 04	data: 10.2014



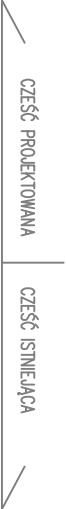
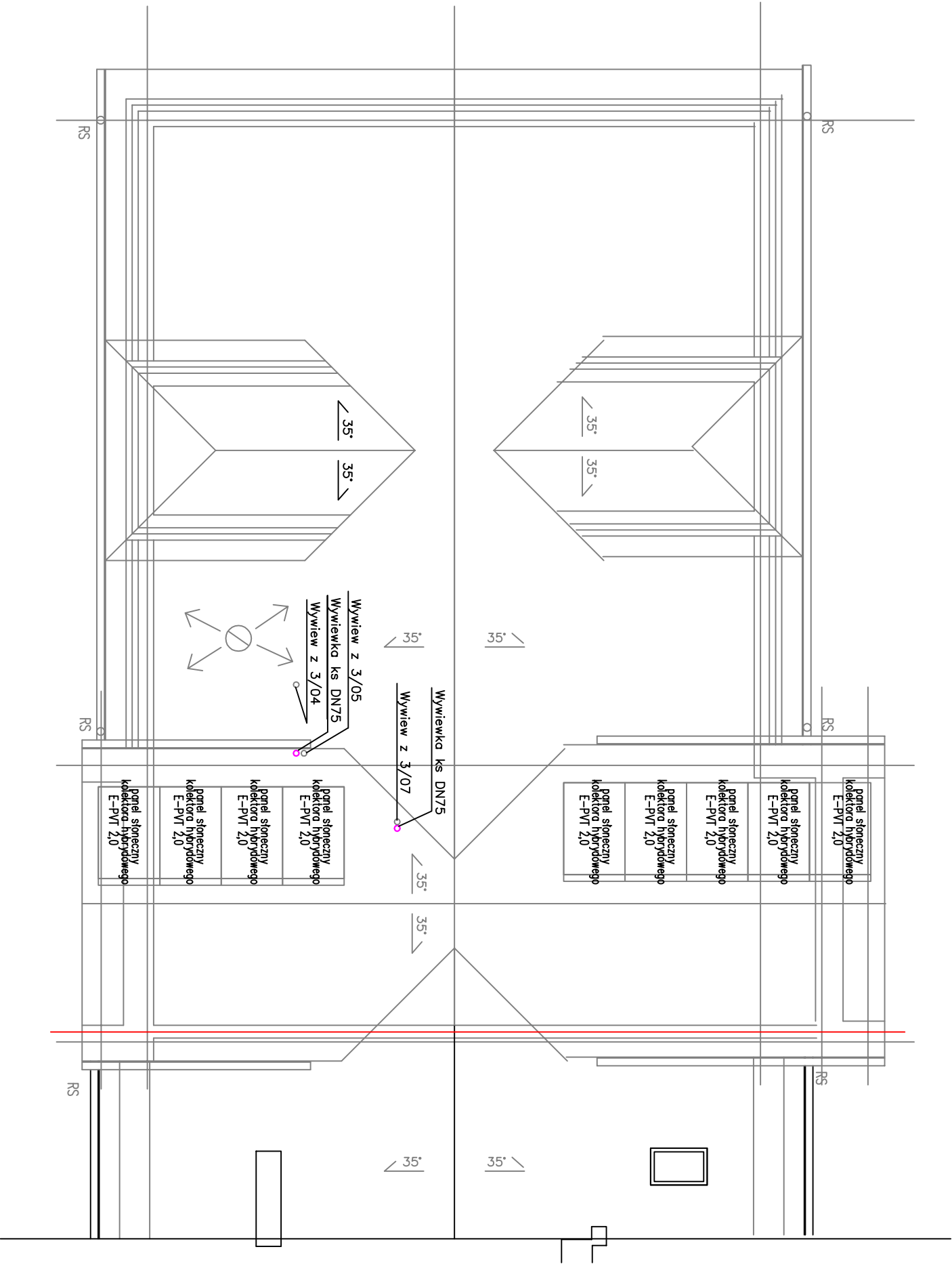
LEGENDA:

ŚCIANY ISTNIEJĄCE

ŚCIANY PROJEKTOWANE

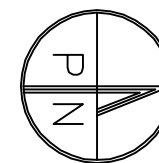
WYBURZENIA

ZAMUROWANIA



jednostka projektowa:	ATELIER ARCHITEKTURY BARTOSZ MRYNARSKI UL.KS.ZAGRODZKIEGO 6/4 30-427 KRAKOW TEL.: +48 602 513 460 EMAIL: mlyn@interiapi KONTAKT OPOLE: UL.W.GOMBROWICZA 104 45-530 OPOLE		
obiekt:	BUDYNEK DOMU MATKI I DZIECKA BUDYNEK MAGAZYNOWY		
adres:	45-532 OPOLE, UL. MASŁOWSKIEGO 1 DZ. NR 4/7 A.M. 10 OBRĘB GRUDZICE		
treść rysunku:	RZUT DACHU		nr uprawn.
projektant:	MGR INŻ. WALDEMAR ROKOSZ		OP/0188/PWOS/05
projektant:			
opracował:			
sprawdził:	MGR INŻ. JOANNA ROKOSZ		OP/0187/PWOS/05
aprowdził:			
branża:SANIT.	skala: 1:100	liczba rys.:	rysunek: 05 data: 10.2014

DACH



ZESTAWIENIE POMIESZCZEŃ PROJEKTOWANYCH PARTER

POZIOM/ NR	NAZWA	POSADZKA	POW. m ² <1,90 m	POW. m ² >1,90 m
1/01	PRZEDSIONEK		----	29,83
1/02	POMIESZCZENIE POMOCNICZE		----	7,57
1/03	KORYTARZ		----	19,56
1/04	SCHODY		----	3,52
1/05	SCHOWEK POD SCHODAMI – MAGAZYN WARZYW I OWOCÓW		3,20	5,72
1/06	KORYTARZ		----	4,81
1/07	WARSZTAT KONSERWATORA		----	11,61
1/08	KORYTARZ		----	13,45
1/09	PRALNIA		----	9,92
1/10	MAGAZYN ŚRODKÓW CZYSTOŚCI		----	1,45
1/11	SUSZARNIA		----	14,50
1/12	PRASOWALNIA		----	11,00
1/13	MAGAZYN SPRZĘTU AGD		----	7,38
1/14	MAGAZYN POŚCIELI I ODZIEŻY		----	27,83
1/15	MAGAZYN ŻYWNOŚCI OPAKOWANEJ		----	10,10
1/16	MAGAZYN Z CHŁODZIARKAMI		----	7,10
1/17	ŁAZIENKA NIEPEŁNOSPRAWNYCH		----	5,82

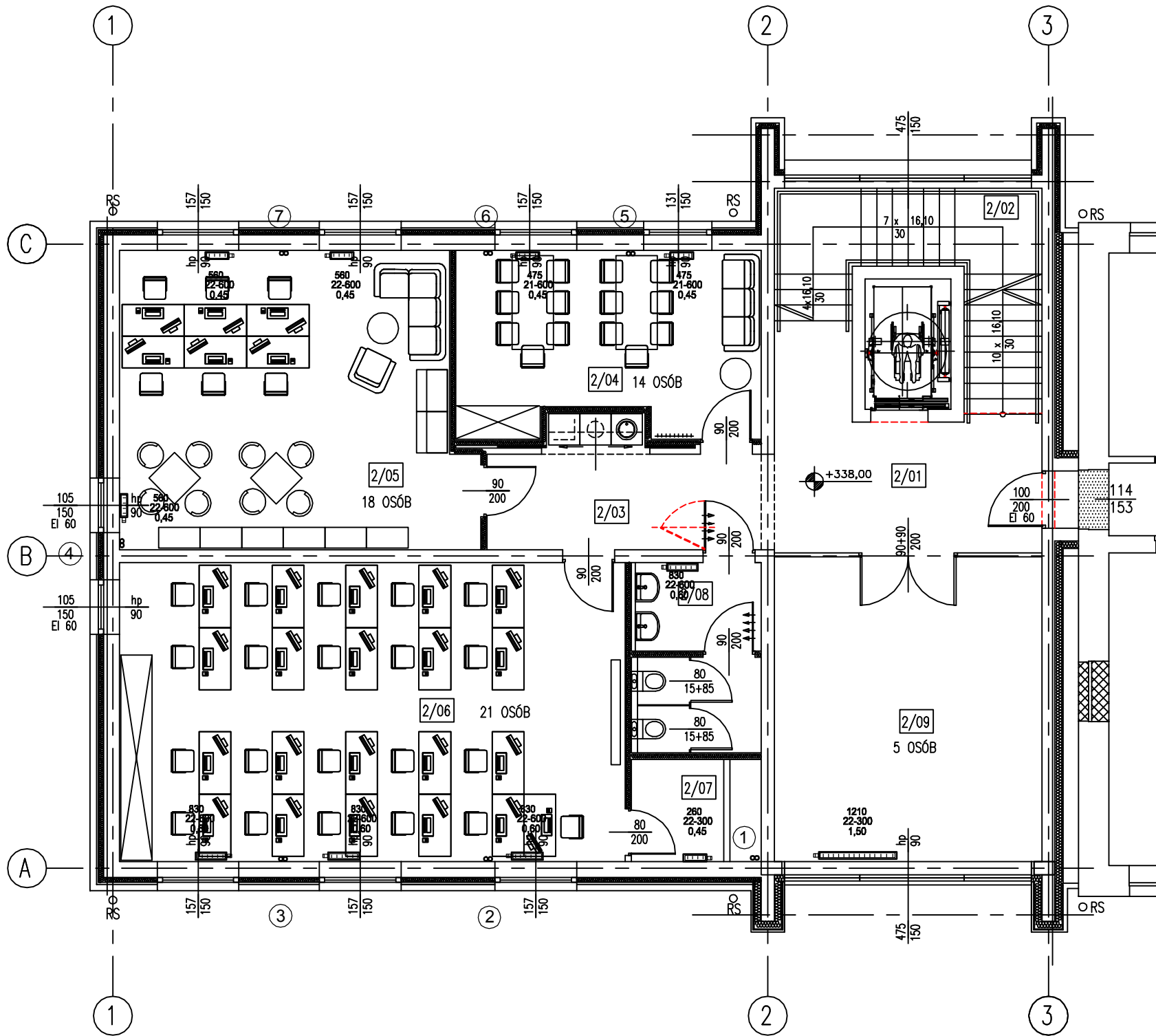
RAZEM:			3,20	191,17
1/18	SZYB DŹWIGU		----	2,12

ZESTAWIENIE POMIESZCZEŃ PROJEKTOWANYCH BUDYNEK MAGAZYNOWY:

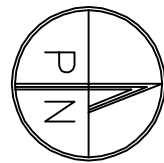
POZIOM/ NR	NAZWA	POSADZKA	POW. m ² <1,90 m	POW. m ² >1,90 m
1/M/01	MAGAZYN MEBLI I SPRZĘTÓW	ŻYWICA	----	63,77
1/M/02	MAGAZYN MEBLI I SPRZĘTÓW	ŻYWICA	----	28,98
RAZEM:				92,75
1/M/03	PODCIEŃ			22,50

PARTER

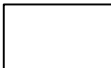
jednostka projektowa:	ATELIER ARCHITEKTURY BARTOSZ MLYNARSKI UL.KS.ZAGRODZKIEGO 6/4 30-427 KRAKÓW TEL.: +48 602 513 480 EMAIL: mlyn @ interia.pl KONTAKT OPOLE: UL.W.GOMBROWICZA 104 45-530 OPOLE		
obiekt:	BUDYNEK DOMU MATKI I DZIECKA BUDYNEK MAGAZYNOWY		
adres:	45-532 OPOLE, UL. MASŁOWSKIEGO 1 DZ. NR 4/7 A.M. 10 OBRĘB GRUDZICE		
treść rysunku:	RZUT PARTERU INSTALACJA C.O.	nr uprawn.	
projektant:	MGR INŻ. WALDEMAR ROKOSZ	OPL/0188/PWOS/05	
projektant:			
opracował:			
sprawdził:	MGR INŻ. JOANNA ROKOSZ	OPL/0187/PWOS/05	
sprawdził:			
branża:SANIT.	skala: 1:100	łączna ilość rys.:	rysunek numer: 06 data: 10.2014



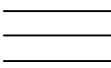
CZEŚĆ PROJEKTOWANA CZEŚĆ ISTNIEJĄCA



LEGENDA:



ŚCIANY ISTNIEJĄCE



ŚCIANY PROJEKTOWANE



WYBURZENIA



ZAMUROWANIA



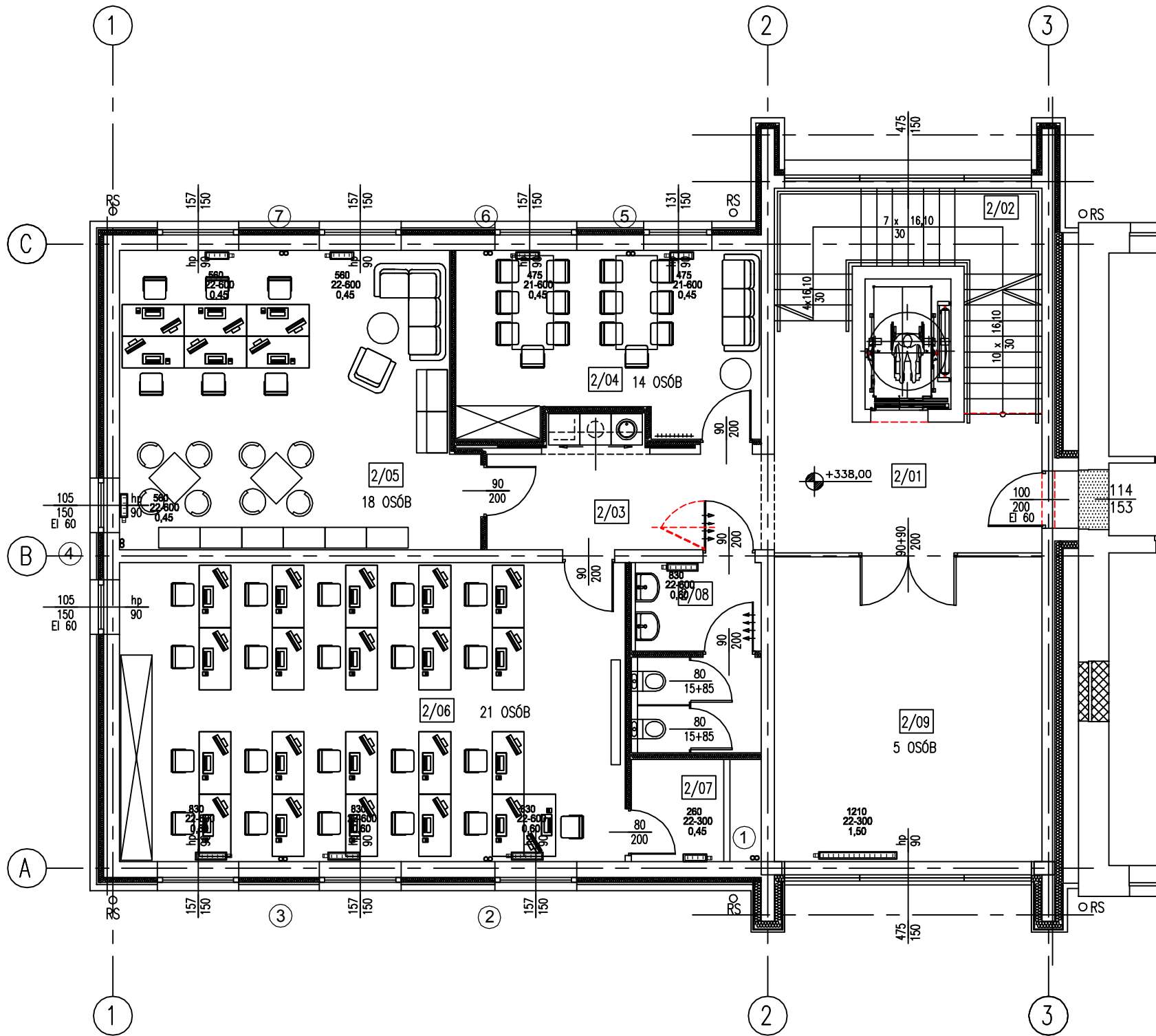
STREFY ODDZIELENIA POŻAROWEGO

ZESTAWIENIE POMIESZCZEŃ PROJEKTOWANYCH I PIĘTRO

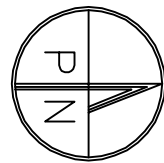
POZIOM/ NR	NAZWA	POSADZKA	POW. m ² <1,90 m	POW. m ² >1,90 m
2/01	HOL	GRES	----	15,78
2/02	SCHODY	GRES	----	13,26
2/03	KORYTARZ Z ANEKSEM SOCJAL.	GRES	----	11,43
2/04	SALA SPOTKAŃ INTEGRACYJNYCH	GRES	----	19,68
2/05	SALA TERAPII ZAJĘCIOWEJ	GRES	----	37,26
2/06	PRACOWNIA AKTYWIZACJI I NOWOCZESNYCH TECHNOLOGII	GRES	----	55,48
2/07	MAGAZYNEK PODRĘCZNY	GRES	----	3,38
2/08	TOALETA DAMSKA	GRES	----	8,24
2/09	SALA GIMNASTYCZNO - REHABILITACYJNA	GRES	----	29,83
RAZEM:			----	194,34

I PIĘTRO

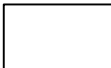
jednostka projektowa:	ATELIER ARCHITEKTURY BARTOSZ MŁYNARSKI UL.KS.ZAGRODZKIEGO 6/4 30-427 KRAKÓW			
	TEL.: +48 602 513 460 EMAIL: mlyn @ interia.pl KONTAKT OPOLE: UL.W.GOMBROWICZA 104 45-530 OPOLE			
obiekt:	BUDYNEK DOMU MATKI I DZIECKA BUDYNEK MAGAZYNOWY			
adres:	45-532 OPOLE, UL. MASŁOWSKIEGO 1 DZ. NR 4/7 A.M. 10 OBRĘB GRUDZICE			
treść rysunku:	RZUT I PIĘTRA INSTALACJA C.O.			nr uprawn.
projektant:	MGR INŻ. WALDEMAR ROKOSZ			OPL/0188/PWOS/05
projektant:				
opracował:				
sprawdził:	MGR INŻ. JOANNA ROKOSZ			OPL/0187/PWOS/05
sprawdził:				
branża: SANIT.	skala: 1:100	łączna ilość rys.:	rysunek numer: 07	data: 10.2014



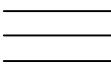
CZEŚĆ PROJEKTOWANA CZEŚĆ ISTNIEJĄCA



LEGENDA:



ŚCIANY ISTNIEJĄCE



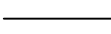
ŚCIANY PROJEKTOWANE



WYBURZENIA



ZAMUROWANIA



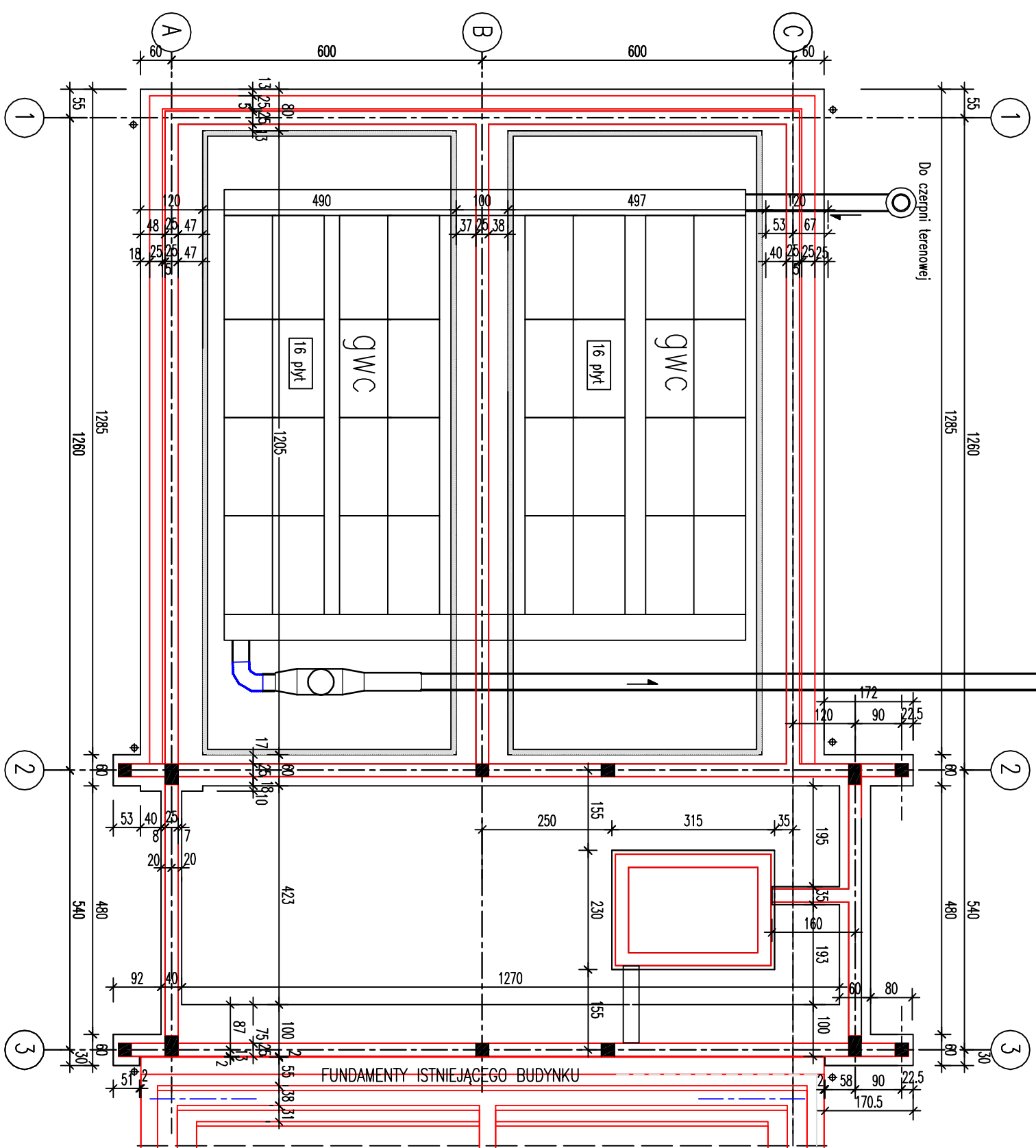
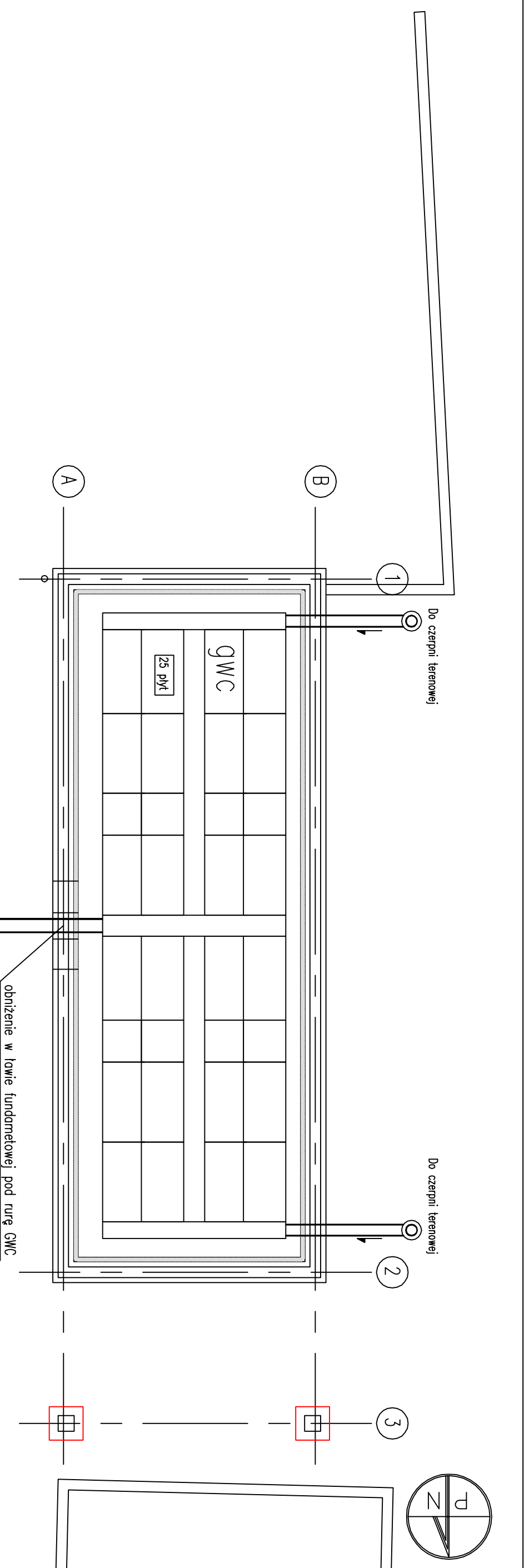
STREFY ODDZIELENIA POŻAROWEGO

ZESTAWIENIE POMIESZCZEŃ PROJEKTOWANYCH I PIĘTRO

POZIOM/ NR	NAZWA	POSADZKA	POW. m ² <1,90 m	POW. m ² >1,90 m
2/01	HOL	GRES	----	15,78
2/02	SCHODY	GRES	----	13,26
2/03	KORYTARZ Z ANEKSEM SOCJAL.	GRES	----	11,43
2/04	SALA SPOTKAŃ INTEGRACYJNYCH	GRES	----	19,68
2/05	SALA TERAPII ZAJĘCIOWEJ	GRES	----	37,26
2/06	PRACOWNIA AKTYWIZACJI I NOWOCZESNYCH TECHNOLOGII	GRES	----	55,48
2/07	MAGAZYNEK PODRĘCZNY	GRES	----	3,38
2/08	TOALETA DAMSKA	GRES	----	8,24
2/09	SALA GIMNASTYCZNO - REHABILITACYJNA	GRES	----	29,83
RAZEM:			----	194,34

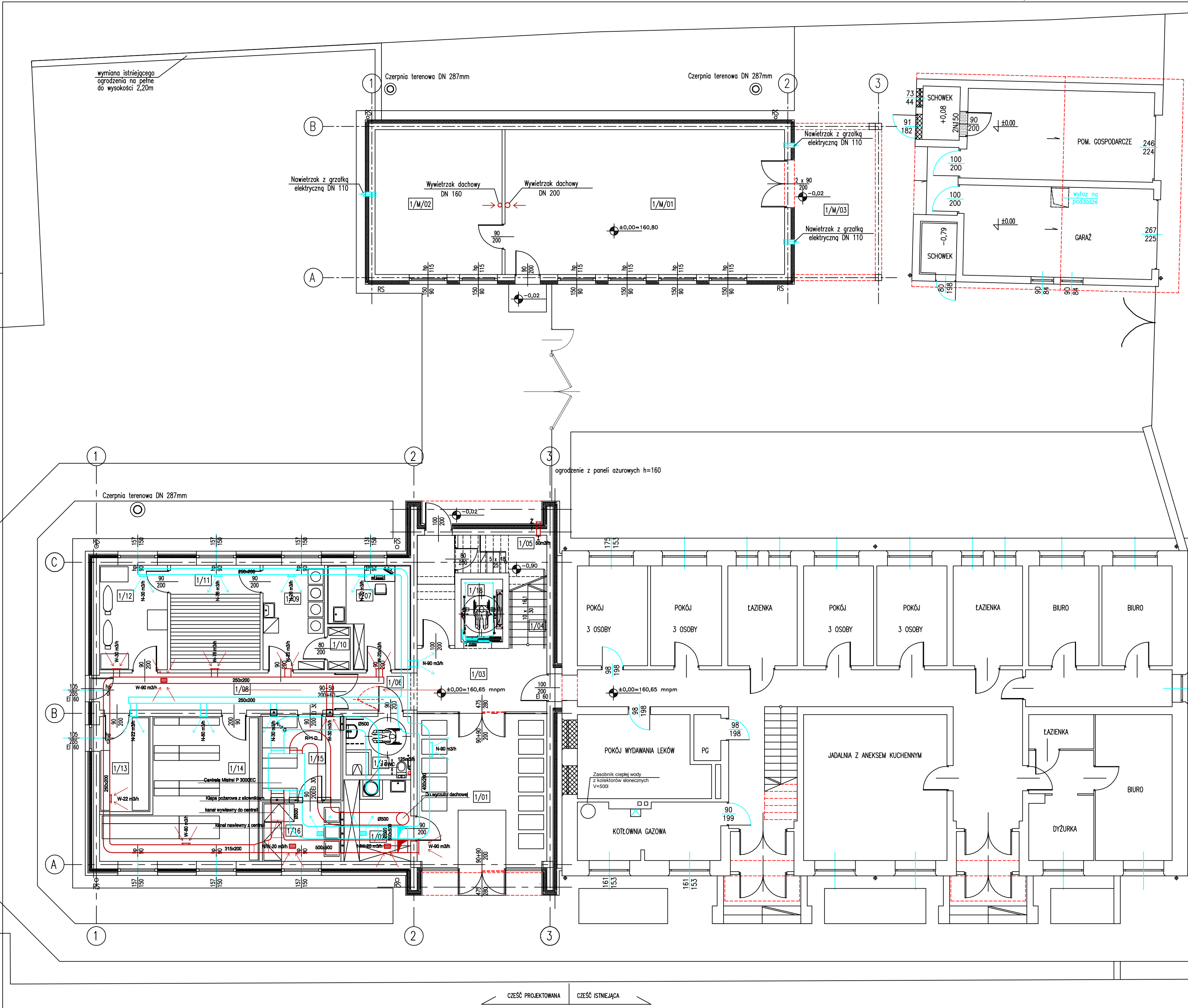
I PIĘTRO

jednostka projektowa:	ATELIER ARCHITEKTURY BARTOSZ MŁYNARSKI UL.KS.ZAGRODZKIEGO 6/4 30-427 KRAKÓW TEL.: +48 602 513 460 EMAIL: mlyn @ interia.pl KONTAKT OPOLE: UL.W.GOMBROWICZA 104 45-530 OPOLE			
obiekt:	BUDYNEK DOMU MATKI I DZIECKA BUDYNEK MAGAZYNOWY			
adres:	45-532 OPOLE, UL. MASŁOWSKIEGO 1 DZ. NR 4/7 A.M. 10 OBRĘB GRUDZICE			
treść rysunku:	RZUT I PIĘTRA INSTALACJA C.O.		nr uprawn.	
projektant:	MGR INŻ. WALDEMAR ROKOSZ		OPL/0188/PWOS/05	
projektant:				
opracował:				
sprawdził:	MGR INŻ. JOANNA ROKOSZ		OPL/0187/PWOS/05	
sprawdził:				
branża: SANIT.	skala: 1:100	łączna ilość rys.:	rysunek numer: 07	data: 10.2014



FUNDAMENTY

adres:	45-53 OPOLE, UL. WASKOWSKIEGO 1 DZ. NR 4/7 AL. 10 OBRĘB GRUDZIÓŁA
obekt:	BUDOWNICTWO WATKI I DZIAŁKA BUDOWNIKI WADZYNOYNI
rodzaj przedmiotu:	ROZUMIENIE PLANIMETRYCZNE INSTRUKCJA WYKONANIA
projektant:	MGR INŻ. WALDEMAR KOKOSZ
opracowanie:	
opracował:	MGR INŻ. JOHANA KOKOSZ
aprobata:	
broszura/SAMT:	akcja: 11:00 termin: 09 rozprawa: dzień: 08
	numer: 09 data: 10.2014



LEGENDA:

- ŚCIANY ISTNIEJĄCE
- ŚCIANY PROJEKTOWANE
- WYBURZENIA
- ZAMUROWANIA

ZESTAWIENIE POMIESZCZEŃ PROJEKTOWANYCH PARTER

POZIOM/ NR	NAZWA	POSADZKA	POW. m ² <1,90 m	POW. m ² >1,90 m
1/01	PRZEDSIONEK		----	29,83
1/02	POMIESZCZENIE POMOCNICZE		----	7,57
1/03	KORYTARZ		----	19,56
1/04	SCHODY		----	3,52
1/05	SCHOWEK POD SCHODAMI – MAGAZYN WARZYW I OWOCÓW		3,20	5,72
1/06	KORYTARZ		----	4,81
1/07	WARSZTAT KONSERWATORA		----	11,61
1/08	KORYTARZ		----	13,45
1/09	PRALNIA		----	9,92
1/10	MAGAZYN ŚRODKÓW CZYSTOŚCI		----	1,45
1/11	SUSZARNIA		----	14,50
1/12	PRASOWNIA		----	11,00
1/13	MAGAZYN SPRZĘTU AGD		----	7,38
1/14	MAGAZYN POŚCIELI I ODBIĘŻY		----	27,83
1/15	MAGAZYN ŻYWNOSCI OPAKOWANEJ		----	10,10
1/16	MAGAZYN Z CHŁODZIARKAMI		----	7,10
1/17	ŁAZIENKA NIEPEŁNOSPRAWNYCH		----	5,82
RAZEM:			3,20	191,17
1/18	SZYB DŹWIGU		----	2,12

ZESTAWIENIE POMIESZCZEŃ PROJEKTOWANYCH BUDYNEK MAGAZYNOWY:

POZIOM/ NR	NAZWA	POSADZKA	POW. m ² <1,90 m	POW. m ² >1,90 m
1/M/01	MAGAZYN MEBLI I SPRZĘTÓW	ŻYWCZA	----	63,77
1/M/02	MAGAZYN MEBLI I SPRZĘTÓW	ŻYWCZA	----	28,98
RAZEM:				92,75
1/M/03	PODCIĘĆ			22,50

PARTER

jednostka projektowa: ATELIER ARCHITEKTURY BARTOSZ MLYNARSKI
UL.KS.ZAGRODZKIEGO 6/4 30-427 KRAKÓW
TEL.: +48 602 513 460 EMAIL: mlyn @ interia.pl
KONTAKT OPOLE: UL.W.GOMBROWICZA 104 45-530 OPOLE

obiekt: BUDYNEK DOMU MATKI I DZIECKA
BUDYNEK MAGAZYNOWY

adres: 45-532 OPOLE, UL. MASŁOWSKIEGO 1
DZ. NR 4/7 A.M. 10 OBRĘB GRUDZICE

treść rysunku: RZUT PARTERU
INSTALACJA WENTYLACJI

projektant: MGR INŻ. WALDEMAR ROKOSZ

opracował: MGR INŻ. JOANNA ROKOSZ

sprawdził: MGR INŻ. JOANNA ROKOSZ

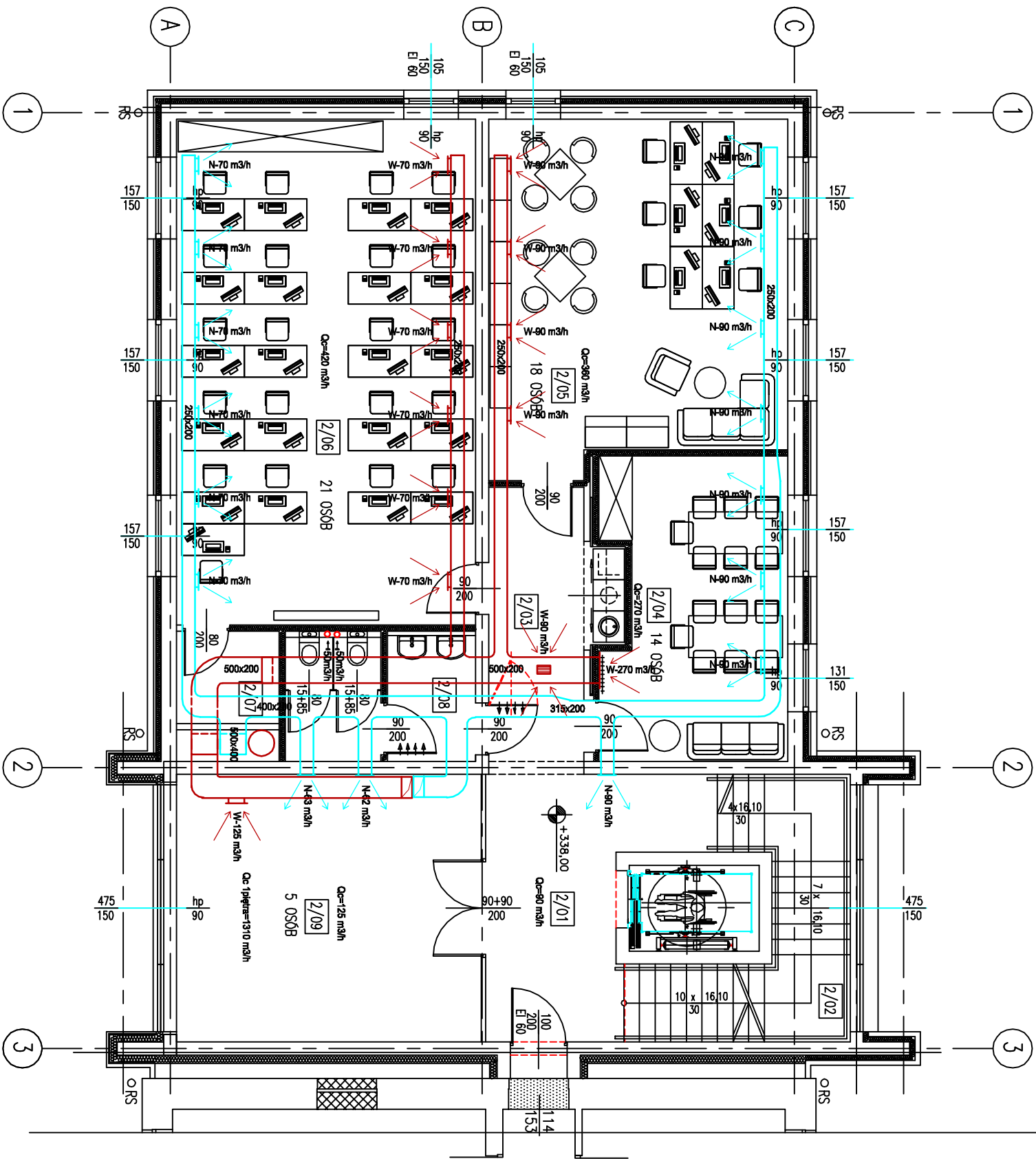
branza:SANIT.

skala: 1:100

ilość rys.: 1

rysunek nr: 10

data: 10.2014



LEGENDA:

ŚCIANY ISTNIEJĄCE

ŚCIANY PROJEKTOWANE

WYBURZENIA

ZAMUROWANIA

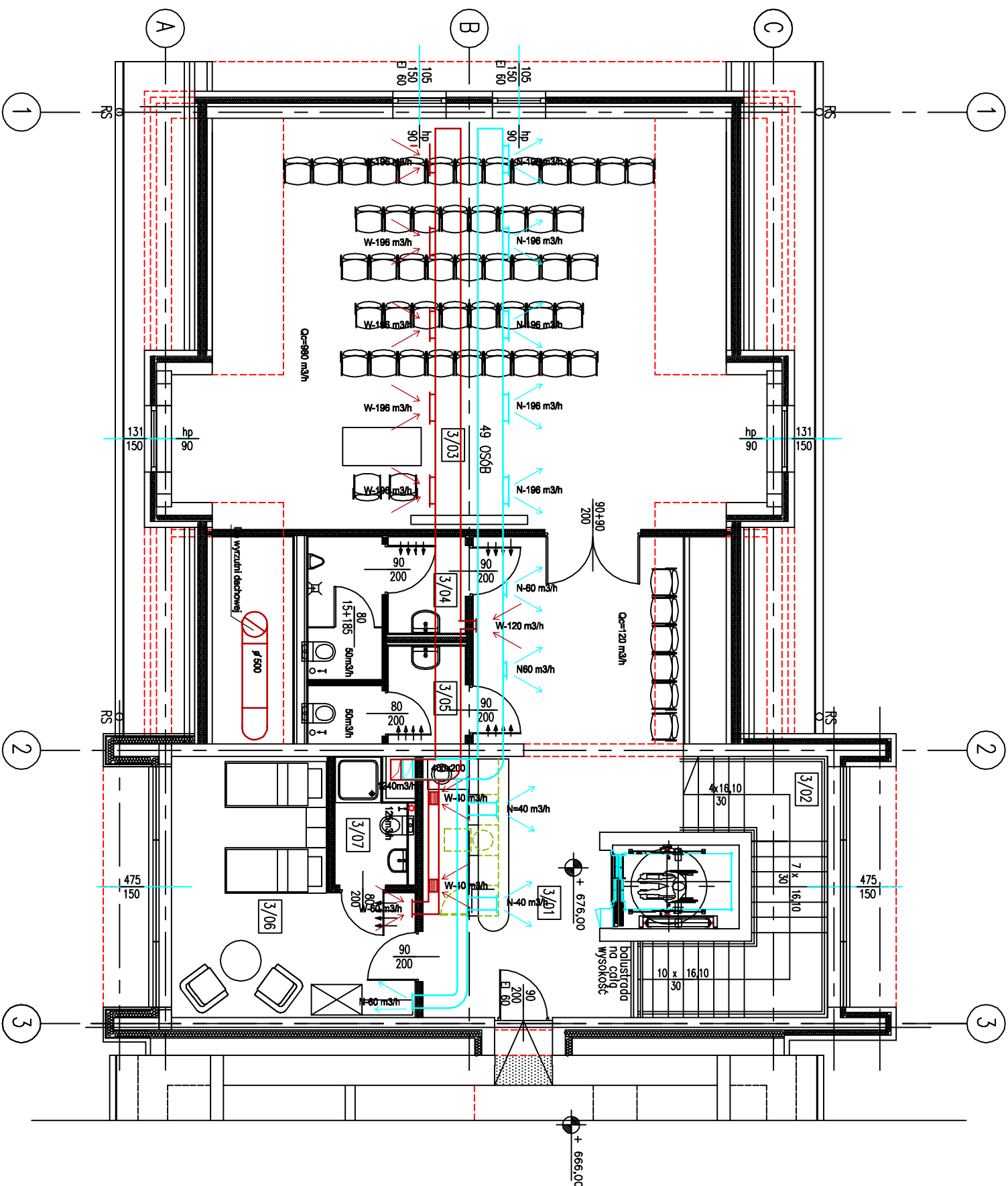
STREFY ODDZIELENIA POŻAROWEGO

ZESTAWIENIE POMIESZCZEŃ PROJEKTOWANYCH I PIĘTRO

POZIOM/ NR	NAZWA	POSAZOKA	Pow. m ² <1,90 m	Pow. m ² >1,90 m
2/01	HOL	GRĘS	---	15,78
2/02	SCHODY	GRĘS	---	13,26
2/03	KORYTARZ Z ANEKSEM SOCIAL.	GRĘS	---	11,43
2/04	SALA SPOTKAŃ INTERAKCYJNYCH	GRĘS	---	19,68
2/05	SALA TERAPII ZAJĘCIOWEJ	GRĘS	---	37,26
2/06	PRACOWNIA AKTYWIZACJI I NOWOCZESNYCH TECHNOLOGII	GRĘS	---	55,48
2/07	MAGAZYN PODRĘCZNY	GRĘS	---	3,38
2/08	TOALETY Damska	GRĘS	---	8,24
2/09	SALA GIMNASTYCZNO - REHABILITACYJNA	GRĘS	---	29,83
RAZEM:			---	194,34

I PIĘTRO

jednostka projektowa:	ATELIER ARCHITEKTURY BARTOSZ MACIĄRSKI UL.KS.ZAGRODZKIEGO 6/4 30-427 KRAKOW TEL.: +48 602 513 460 EMAIL: mlyn @ interapi.pl KONTAKT OPOLE: UL.W.GOMBOROWICZA 10A 45-530 OPOLE
obiekt:	BUDYNEK DOMU MATKI I DZIECKA BUDYNEK MAGAZYNOWY
adres:	45-532 OPOLE, UL. MASŁOWSKIEGO 1 DZ. NR 4/7 A.M. 10 OBRĘB GRUDZICE
treść rysunku:	RZUT I PIĘTRA INSTALACJA WENTYLACJI
projektant:	MGR INŻ. WALDEMAR ROKOSZ
opracował:	MGR INŻ. JOANNA ROKOSZ
sprawdził:	MGR INŻ. JOANNA ROKOSZ
brzoza:SANIT.	skala: 1:100 liczba rys.: rysunek 11 data: 10.2014



LEGENDA:

ŚCIANY ISTNIEJĄCE

ŚCIANY PROJEKTOWANE

WYBURZENIA

ZAMUROWANIA



ZESTAWIENIE POMIESZCZEŃ PROJEKTOWANYCH PODDASZE

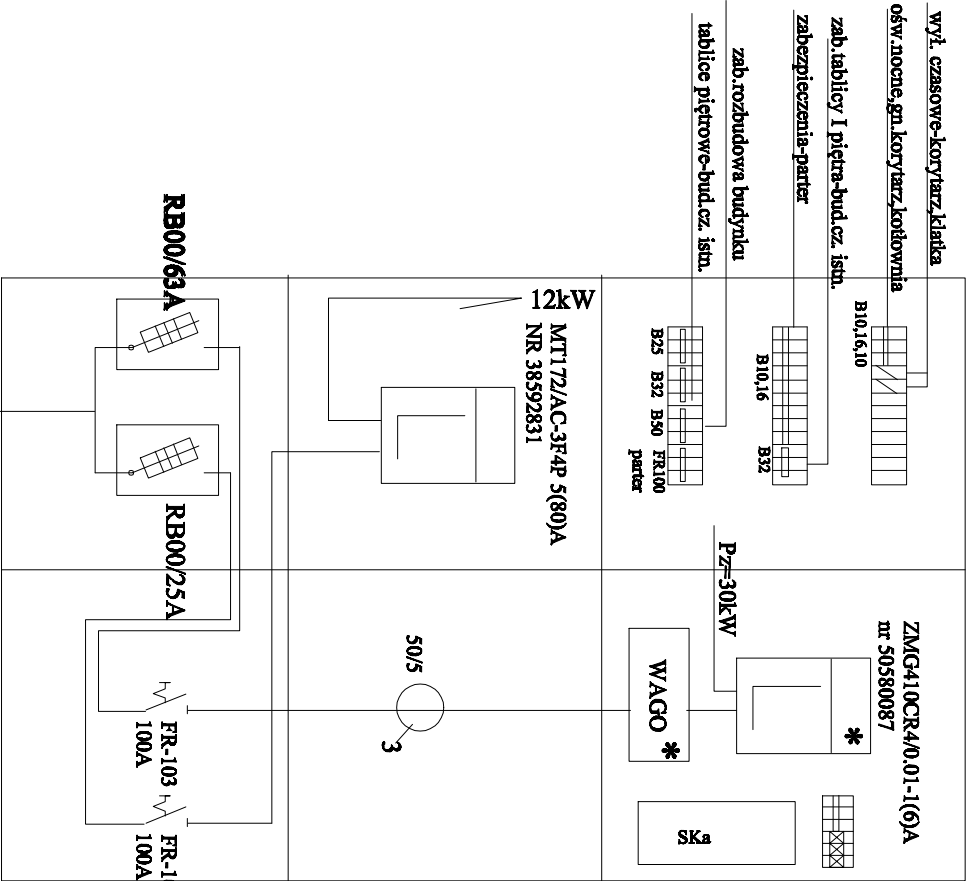
POZIOM / NR	NAZWA	POSIADZKA	Pow. m ² <1,90 m	Pow. m ² >1,90 m
3/01	HOL Z BARKIEM KAMIONYM	GRES	2,34	36,22
3/02	KUCHNIA SCHOLOWA	GRES	---	10,42
3/03	SALA SZKOLENIOWA	GRES	15,74	70,03
3/04	TOALETA MĘSKA	GRES	---	6,65
3/05	TOALETA DAMSKA	GRES	---	4,28
3/06	POKÓJ WPOCZYNKOWY	GRES	---	20,43
3/07	ŁAZIENKA	GRES	---	3,38
RAZEM:			18,08	151,41

PODDASZE

adres:	45-532 OPOLE, UL. MASŁOWSKIEGO 1 DZ. NR 4/7 A.M. 10 OBRĘB GRUDZICE
obiekt:	BUDYNEK DOMU MATKI I DZIECKA BUDYNEK MAGAZYNOWY
jednostka projektowa:	ATELIER ARCHITEKTURY BARTOSZ KUTYŃSKI UL.KS.ZAGRODZKIEGO 6/4 50-427 KRAKÓW TEL.: +48 602 513 460 EMAIL: mlyn @ interia.pl KONTAKT OPOLE: UL.W.GOMBKOWICZA 104 45-530 OPOLE
treść rysunku:	RZUT II PIĘTRA – PODDASZA INSTALACJA WENTYLACJI
projektant:	MGR INŻ. WALDEMAR ROKOSZ
opracował:	MGR INŻ. JOANNA ROKOSZ
sprawdził:	MGR INŻ. JOANNA ROKOSZ
brzoza:SANIT.	skala: 1:100 liczba rys.: rysunek 12 data: 10.2014

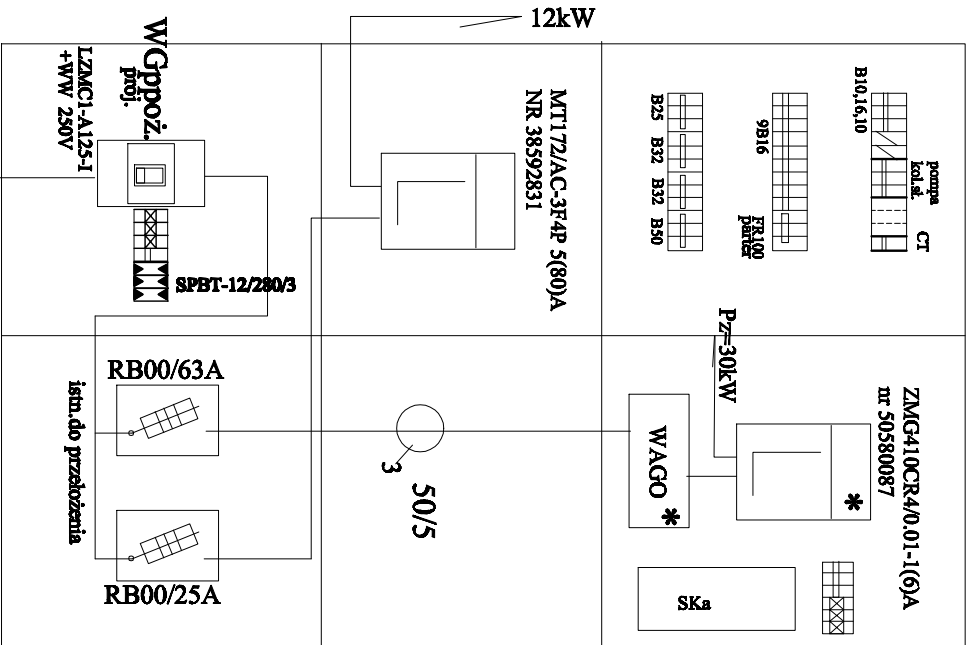
GTR

ISTN. GŁÓWNA TABLICA POMIAROWO-ROZDZIELCZA

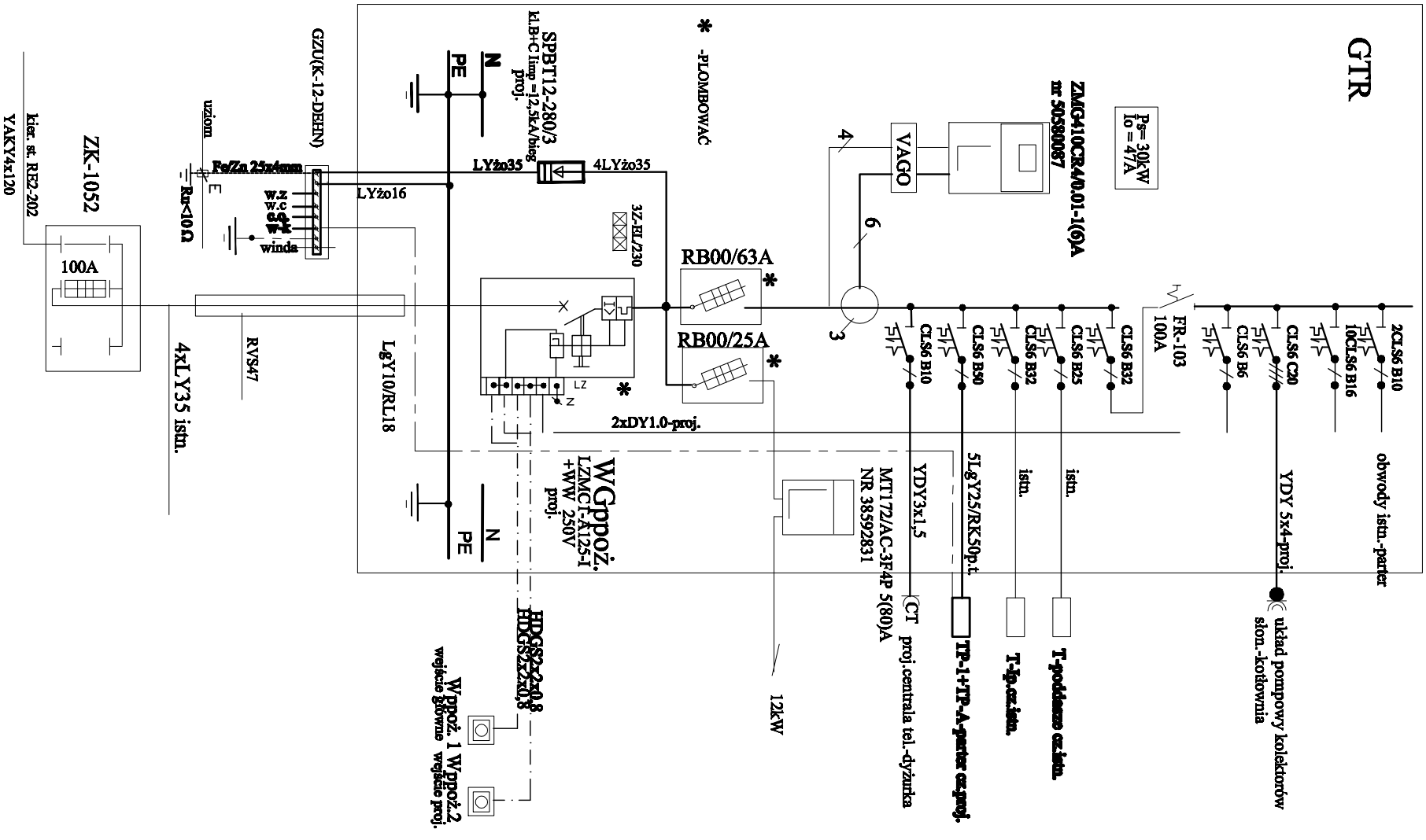


GTR

ZAKRES PRZEBUDOWY TABLICY



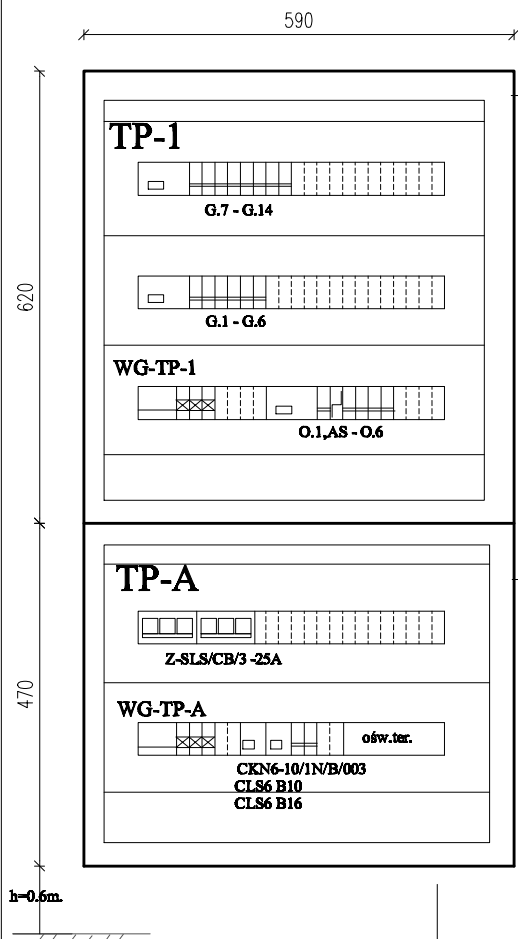
GTR



AKTUALIZACJA - SCHEMAT IDEOWY
WEWNĘTRZNYCH INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH
TABLICA POMIAROWO - ROZDZIELCZA "GTR" - PRZEBUDOWA

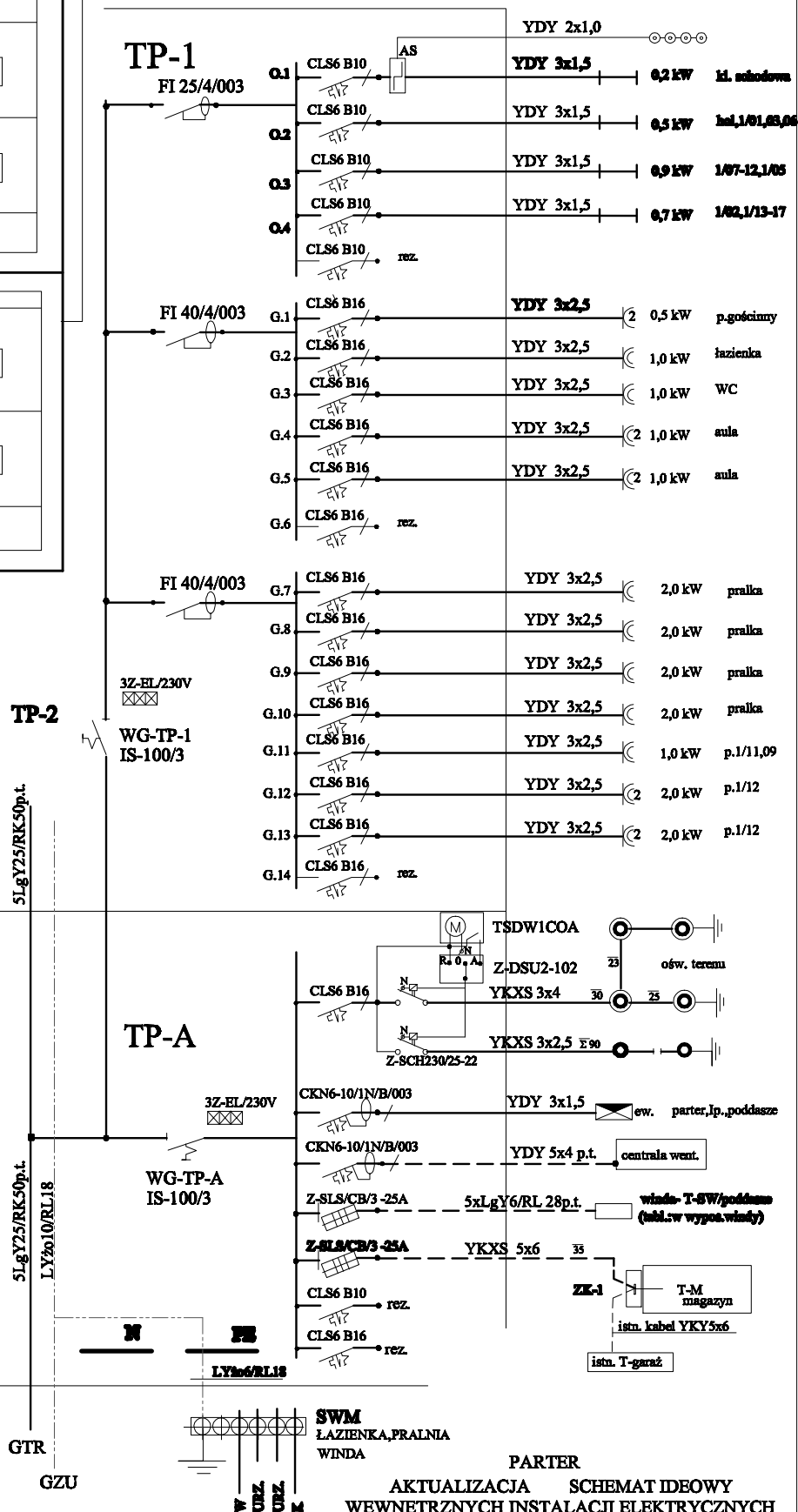
DOM MATKI I DZIECKA
Opole, ul.Masłowskiiego 1

Projektant	inż. Krysztyna Koczwańska	mgr.28/7/6/Op		Rys. E-1
Sprawdził	inż. Andrzej Zwóźniak	mgr.26/7/8/Op		



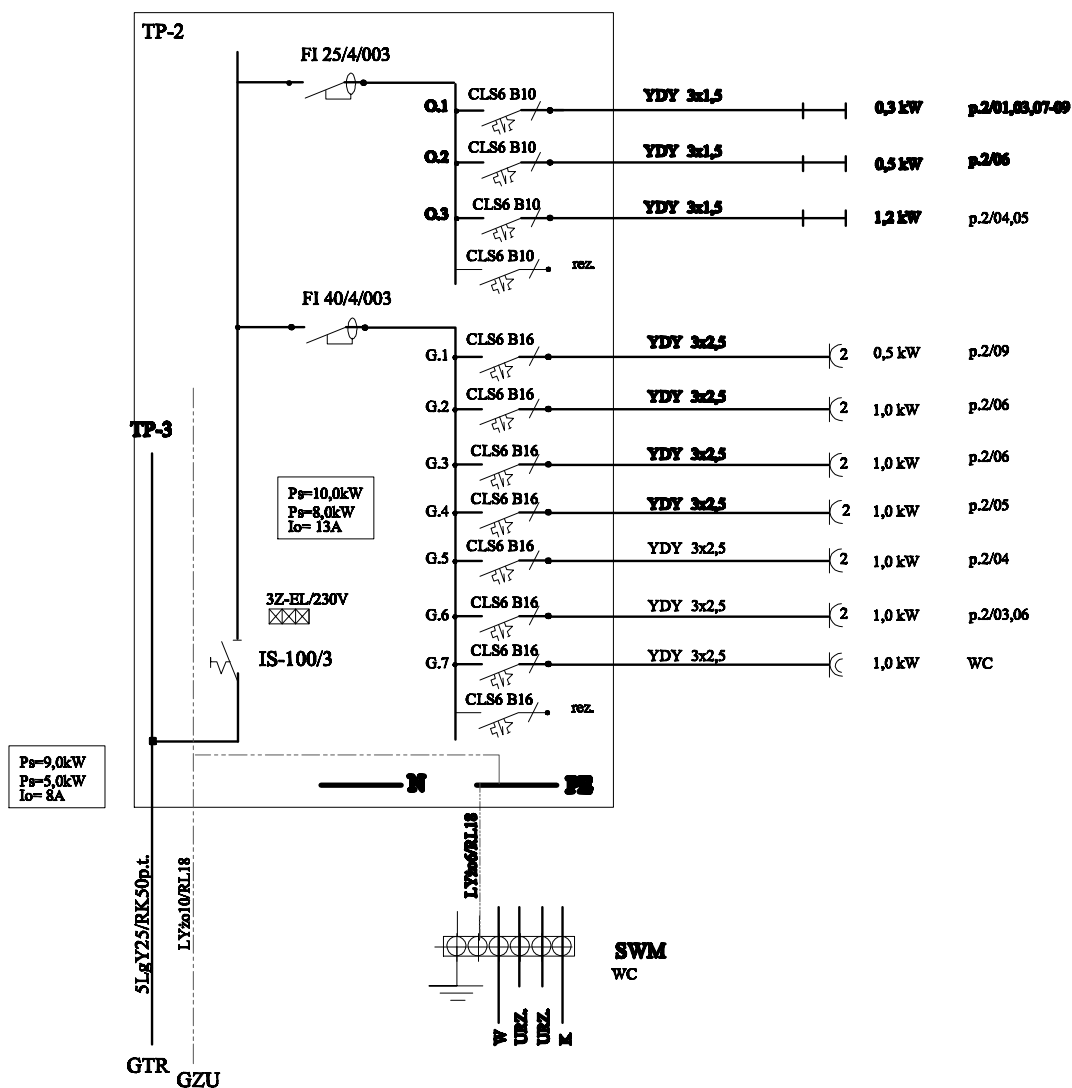
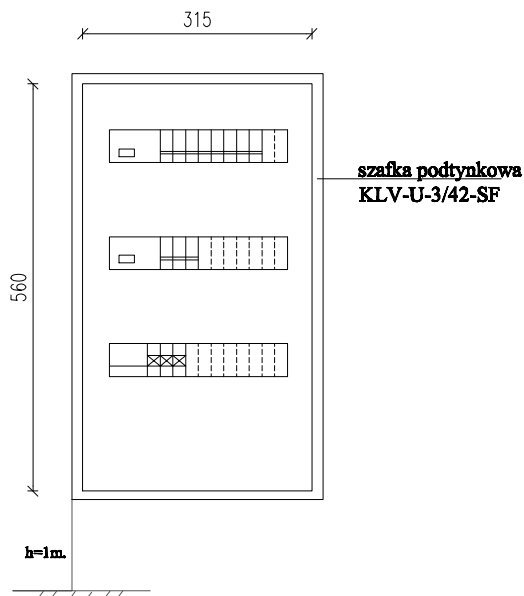
ROZDZIELNICA PODTYNKOWA "TP-1"
typ:BF-U-3/72-P (wnęka:580x500x127)

ROZDZIELNICA PODTYNKOWA "TP-A"
typ:BF-U-2/48-P (wnęka: 430x500x127)



DOM MATKI I DZIECKA
Opole, ul.Masłowskiego 1

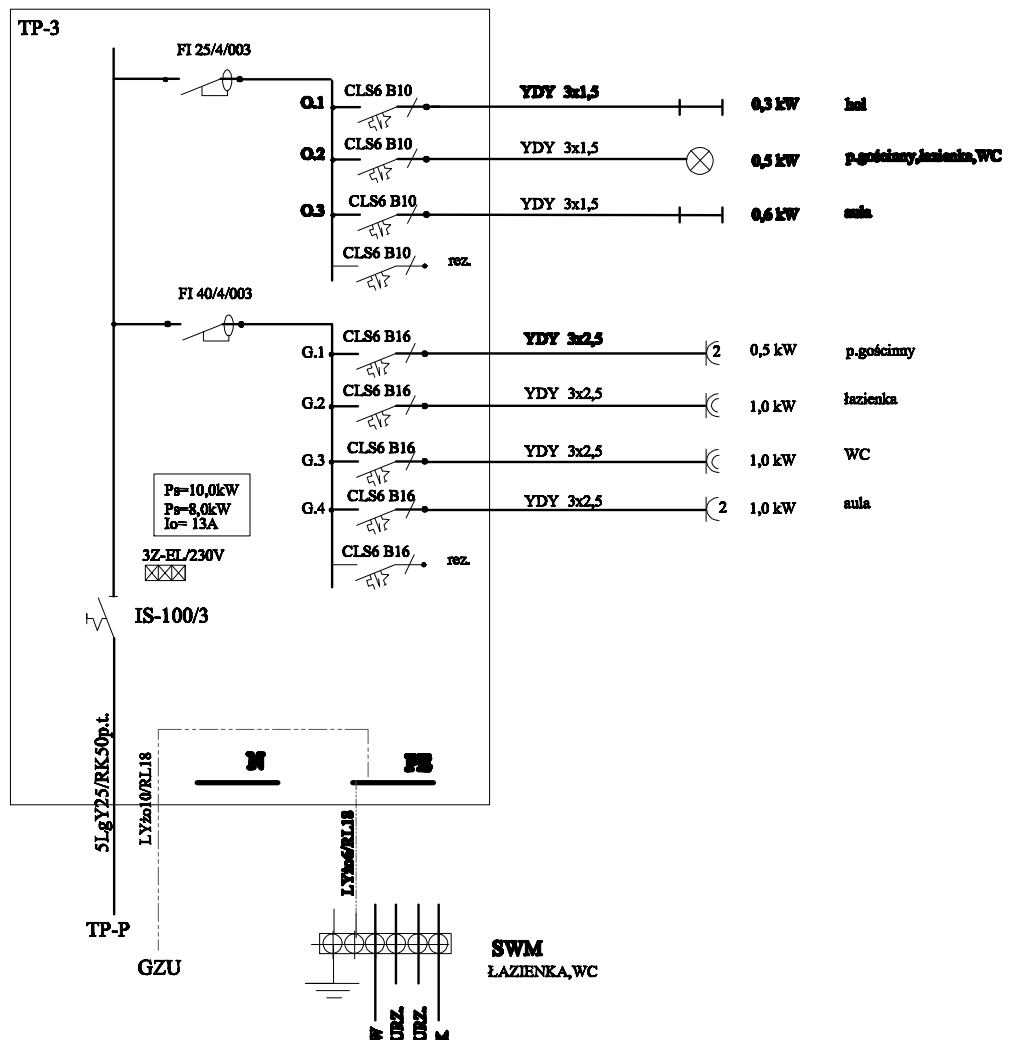
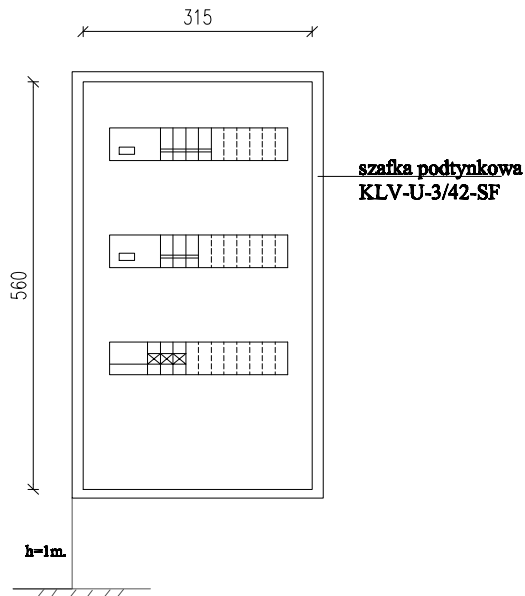
Projektant	inż. Krystyna Koczwańska	upr.287/76/Op	
Sprawdził	inż. Andrzej Zwoźniak	upr.267/87/Op	Rys. E-2



I PIĘTRO
AKTUALIZACJA SCHEMAT IDEOWY
WEWNĘTRZNYCH INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH
TABLICA ROZDZIELCZA - TP-2

DOM MATKI I DZIECKA
Opole, ul.Masłowskiego 1

Projektant	inż. Krystyna Koczwańska	upr.287/76/Op		
Sprawdził	inż. Andrzej Zwoźniak	upr.267/87/Op		Rys. E-3



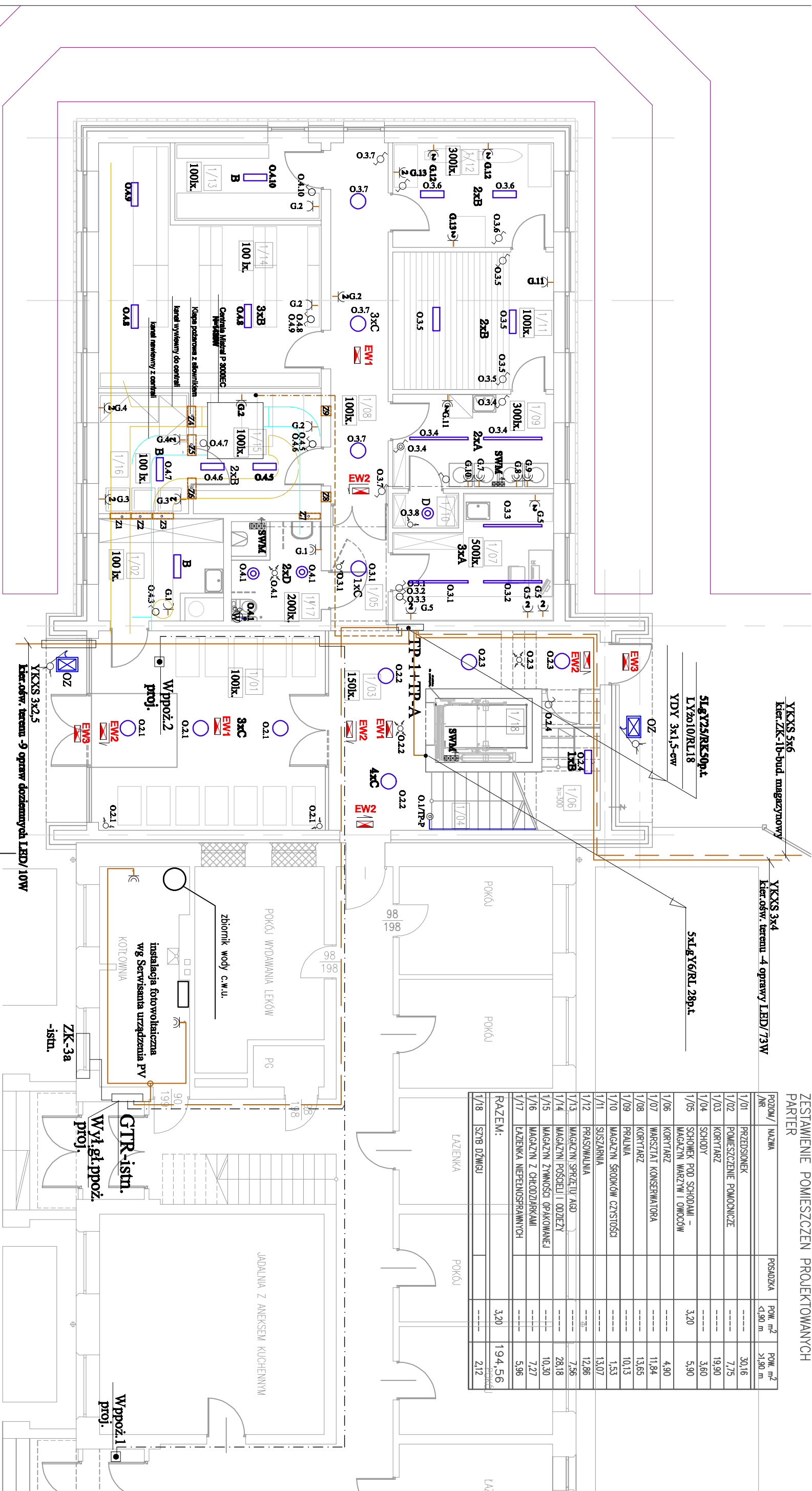
PODDASZE
AKTUALIZACJA SCHEMAT IDEOWY
WEWNĘTRZNYCH INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH
TABLICA ROZDZIELCZA - TP-3

DOM MATKI I DZIECKA
Opole, ul.Masłowskiego 1

Projektant	inż. Krystyna Koczwańska	upr.287/76/Op		
Sprawdził	inż. Andrzej Zwoźniak	upr.267/87/Op		Rys. E-4

PARLER

POSZCZ./ /AR	NAMNA	POSAZKA	POW. m ² ≤1,90 m	POW. m ² ≥1,90 m
1/01	PREZESIONEK	----	----	30,16
1/02	POMIESZCZENIE POMOCNICZE	----	----	7,75
1/03	KORYTARZ	----	----	19,90
1/04	SCHODY	----	----	3,60
1/05	SCHOWEK POD SCHODAMI – MAGAZYN WARTYNI I OWOCOW	3,20	----	5,90
1/06	KORYTARZ	----	----	4,80
1/07	WARSZTAT KONSERWATORA	----	----	11,84
1/08	KORYTARZ	----	----	13,65
1/09	PRALNIA	----	----	10,13
1/10	MAGAZYN SPOKOW CZYSTOSCI	----	----	1,53
1/11	SUSZARNIA	----	----	13,07
1/12	PRASOWNIALNA	----	12,86	7,56
1/13	MAGAZYN SPRZĘTU ARB	----	----	28,18
1/14	MAGAZYN POSIEDLI I ODJECZY	----	----	10,30
1/15	MAGAZYN ZYMNOŚĆ OPAKOWANEJ	----	----	7,27
1/16	MAGAZYN Z CHŁODZARKAMI	----	----	5,96
1/17	ŁAZIENKA NIEPEŁOSPRAWNYCH	----	----	3,20
RAZEM:			194,56	2,12
1/18	SZCZB DZWIĘGU		2,12	



OPRAWY OŚWIETLENIOWE-typy opraw (lub równoważne, atestowane)

- A**  **oprawa zintegrowana System 6000LED 1505 / 45W**
- B**  **oprawa nadstropowa REGIUX LED 540/30W/PR44**
- C**  **oprawa nadstropowa TITANIA LED 400/35W**
- D**  **oprawa nadstropowa PLATO LED 300/22W/PR40**
- OZ**  **oprawa zewnętrzna z czujnikiem ruchu**

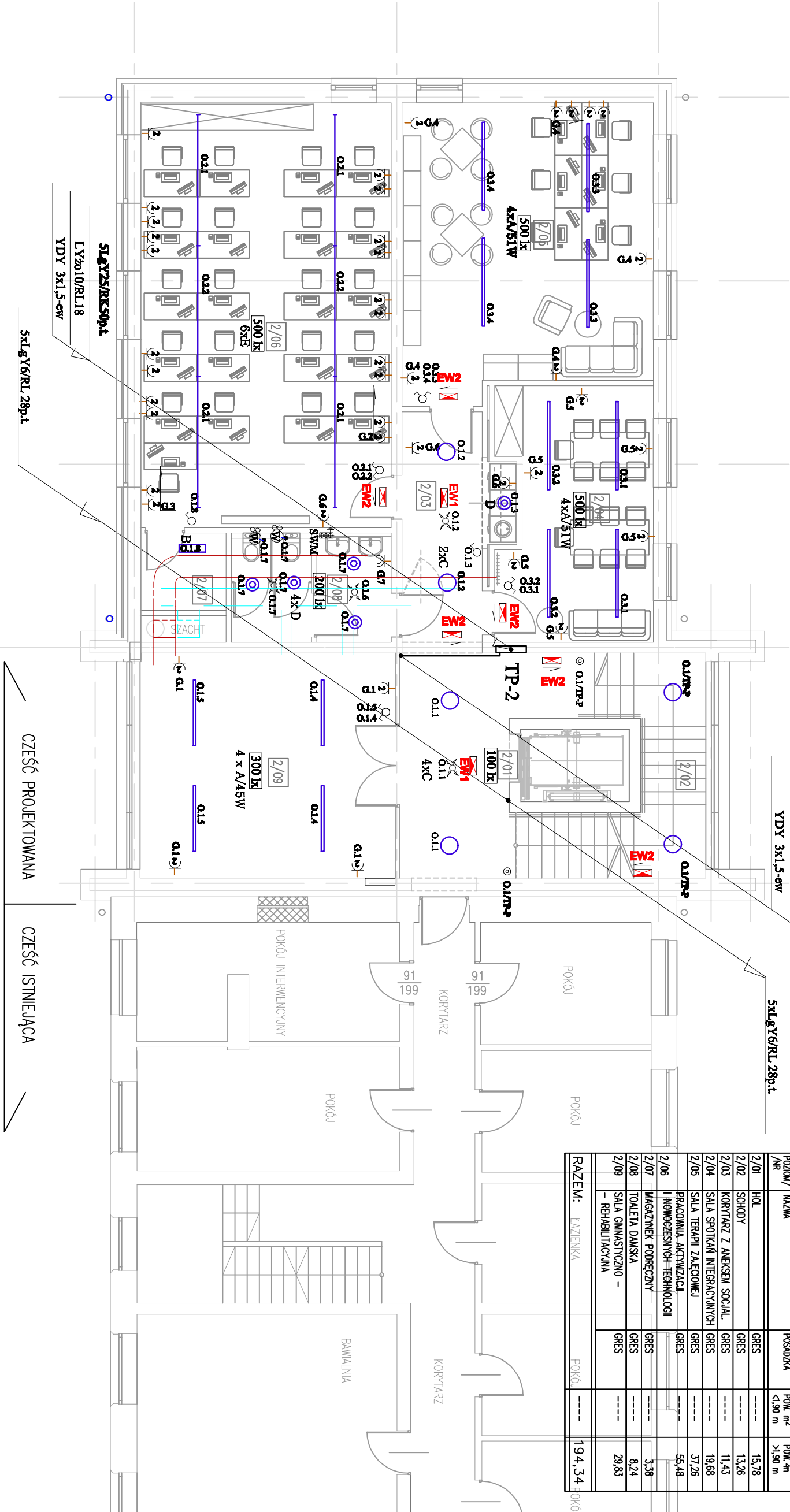
LEGENDA:
OSPRZĘT PROJEKTOWANY

- czujnik ruchu 180a, 360a.
 wyłączenie p.4/P20
 przycisk świecznikowy p.4/P20
 wyłącznik n.i./P44
 gniazdo P-N+PE/16A, podwójne p.4/P20
 gniazdo P-N+PE/16A n.4/P44
 wyłącznik krzyżowy p.4/P20

PARTER - CZ. PROJEKTOWANA		AKTUALIZACJA	
Temat:	PB - WEWNĘTRZNYCH INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH		
Obiekt:	DOM MATKI I DZIECKA Z MAGAZYNEM PRZEBUDOWA, ROZBUDOWA BUDYNKU		
Adres:	Opole, ul.Masłowskiego 1; dz.4/7 K.M.10 gm.Grudzice		
Treść rysunku:	PARTER	Skala 1:100	Nr rz.
	Wewnętrzne instalacje elektryczne		
Projektant	inż. Krzyszyna Koczwińska	opracowała nr 28/11/6Op	
Sprawdził	inż. Andrzej Zawozniak	upewnił się nr 26/18/7Op	E-5

ZESTAWIENIE POMIESZCZEŃ PROJEKTOWANYCH
I PIĘTRO

POZIOM/ NR	NAZWA	POSIADZA	Pow. m ² <150 m	Pow. m ² >150 m
2/01	HOL	GRS	----	15,78
2/02	SCHODY	GRS	----	13,26
2/03	KORYTARZ Z ANEKSEM SOCIAL	GRS	----	11,43
2/04	SALA SPOTKAŃ INTERAKCYJNYCH	GRS	----	19,68
2/05	SALA TERAPII ZACZYNKUJ	GRS	----	37,26
2/06	PRACOWNIA AKTYWIZACJI I WMOGACENIOWYCH-TECHNOLOGII	GRS	----	55,48
2/07	MAGAZYNEK PODRĘCZNY	GRS	----	3,38
2/08	TOILETA DAMSKA	GRS	----	8,24
2/09	SALA GIMNASTYCZNO - REHABILITACYJNA	GRS	----	29,83
RAZEM: LAZIENKA			Pokoł	194,34



OPRAWY OŚWIEPLENIOWE-typy opraw (lub równoważne, stosowane)

- A/45W — oprawa zwieszana System 6000 LED1505 / 45W
- A/51W — oprawa zwieszana System 6000 LED2015 / 51W
- B — oprawa nastopowa REGULUX LED 540/30W/IP44
- C — oprawa nastopowa TITANIA LED 400/35W
- D — oprawa nastopowa PLATO LED 300/22W/IP40
- E — oprawa zwieszana do bud. blasz. świetlnych LEDEX TOP 3000 LED840 7250W

- EW1 — ośw. awaryjna OP3-S4x1TA1N 120st.
- EW2 — ośw. ewakuacyjne OP1-S1,2TACIN +PIKT.

LEGENDA:
OSPRZĘT PROJEKTOWANY

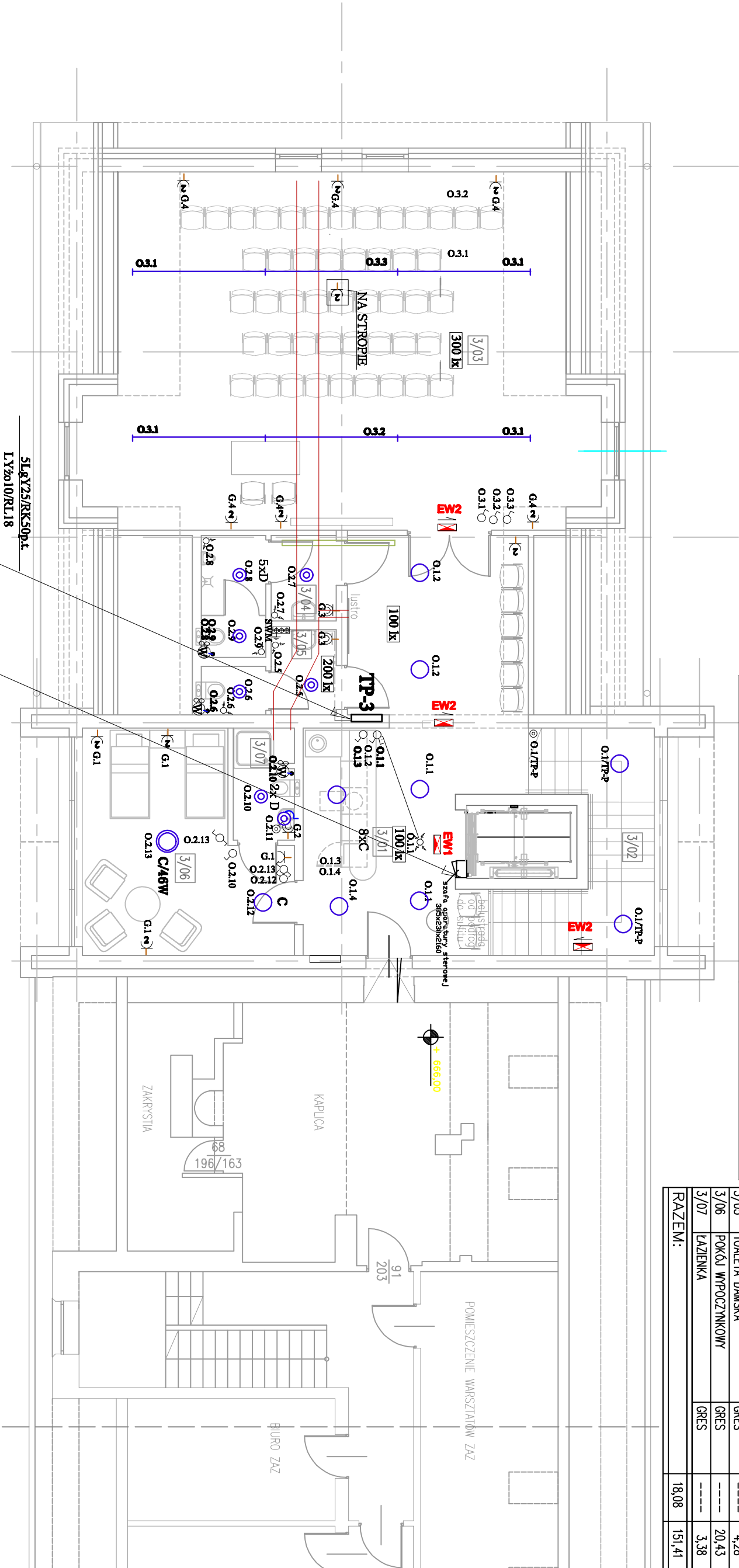
- czujnik ruchu 180st,360st.
- wyłącznik p.u/IP20
- przełącznik świetlnikowy p.u/IP20
- wyłącznik n.i./IP44
- gniazdo P+N+PE/16A, podwójne p.u/IP20
- gniazdo P+N+PE/16A n.u/IP44
- wyłącznik krzyżowy p.u/IP20
- wentylatory wywiewu białe

I PIĘTRO - CZ. PROJEKTOWANA AKTUALIZACJA

Temat:	PB- WYWNĘTRZNYCH INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH		
Obiect	DOM MATKI I DZIECKA Z MAGAZYNEM PRZEBUDOWA,ROZBUDOWA BUDYNKU		
Adres	Opole, ul.Masłowskięgo 1; dz.4/7 K.M.10 gm.Grudzice		
Treść rysunka:	I PIĘTRO Wewnętrzne instalacje elektryczne	Skala 1:100	Nr pr.
Projektant	inż. Krystyna Koczwańska	uprawnienia inż. 287/76Op	E-6
Sprawdził	inż. Andrzej Zwoźniak	267/87In	

ZESTAWIENIE POMIESZCZEŃ PROJEKTOWANYCH
PODDASZE

POZIOM/ NR	NAZWA	POSADZKA	POW. m ² <1,90 m	POW. m ² >1,90 m
3/01	HOL Z BARKIEM KAMOWYM	GRES	2,34	36,22
3/02	KŁATKA SCHODOWA	GRES	----	10,42
3/03	SALA SZKOLENIOWA	GRES	15,74	70,03
3/04	TOALETA MĘSKA	GRES	----	6,65
3/05	TOALETA DAMSKA	GRES	----	4,28
3/06	POKÓJ WPROSZYNKOWY	GRES	----	20,43
3/07	ŁAZIENKA	GRES	----	3,38
RAZEM:			18,08	151,41



OPRAWY OŚWIETLENOWE-typy opraw (lub równoważne,atestowane)

A/45W — oprawa zwieszana System 6000LED1505 / 45W

A/51W — oprawa zwieszana System 6000LED2015 / 51W

B — oprawa naszprowadzona REGULUX LED 540/30W/TP44

C — oprawa naszprowadzona TITANIA LED 400/35W

C/46W — oprawa naszprowadzona TITANIA LED 500/46W

D — oprawa naszprowadzona PLATO LED 300/22W/TP40

E — oprawa zwieszana do budki światła LEDBCK TOP 3000 LED840 7250W

EW1 — ośw. awaryjna OP3-S4x1TA1N 120sk.
EW2 — ośw. ewakuacyjne OP1-S1,2TACIN +PIKT.

CZĘŚĆ PROJEKTOWANA

CZĘŚĆ ISTNIEJĄCA

5xLGY25/RK50p.t.
LY2010/RL18

5xLGY6/RL 28p.t.

LEGENDA:
OSPRZĘT PROJEKTOWANY

czujnik ruchu 180sk,360sk.

wyłącznik p.4/TP20

przełącznik świecznikowy p.4/TP20

wyłącznik krzyżowy p.4/TP20

wyłącznik n.i./TP44

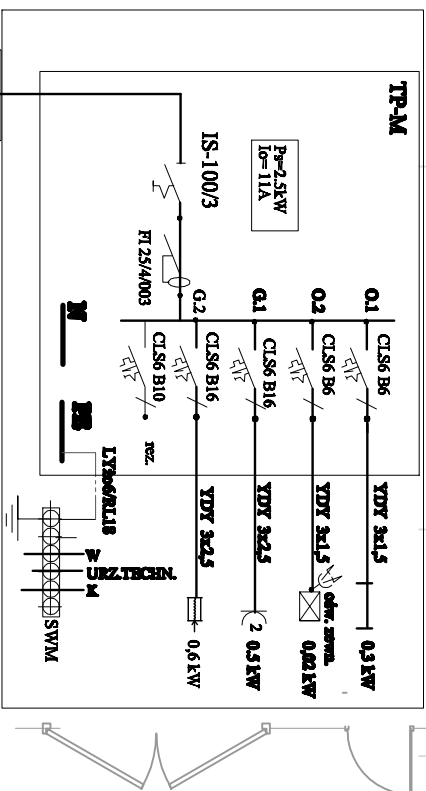
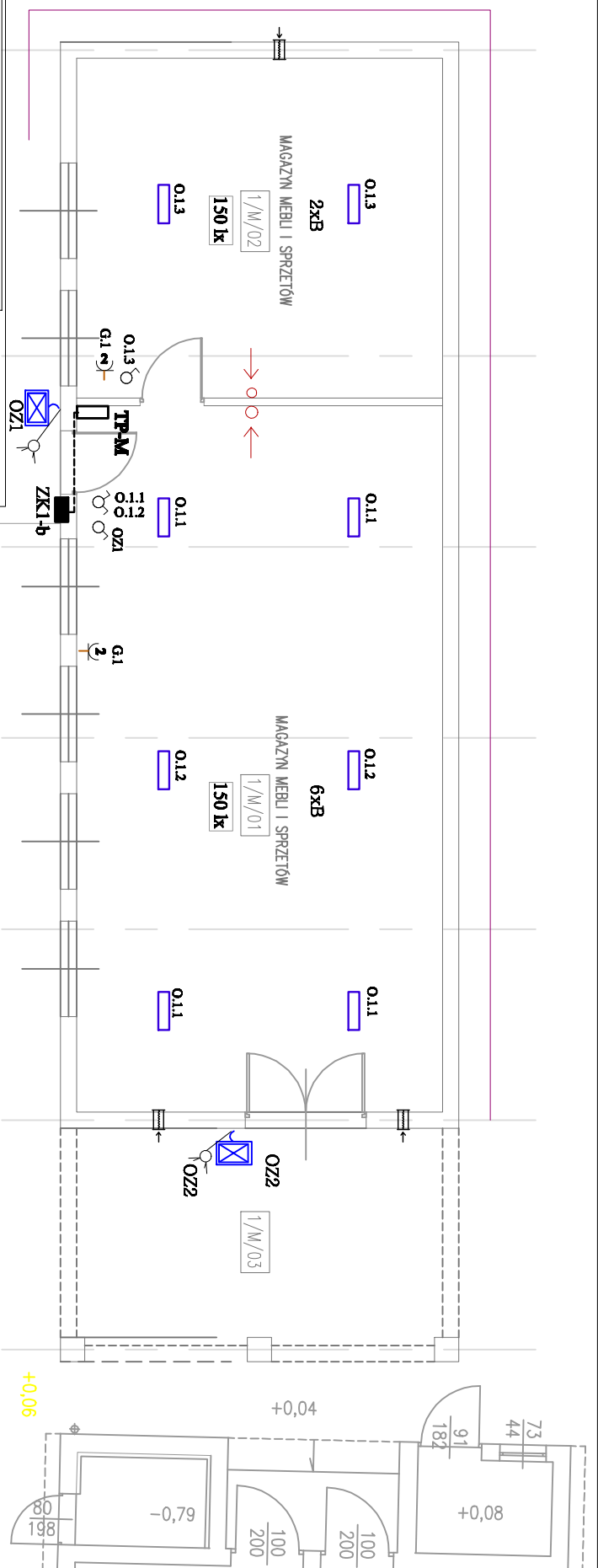
gniazdo P+N+PE/16A podwójne p.4/TP20

gniazdo P+N+PE/16A n.4/TP44

wentylatory wywiewu łazienki

Temat:	PB- WYWNĘTRZNYCH INSTALACJI ELEKTRYCZNY
Obiekt:	DOM MATKI I DZIECKA Z MAGAZYNEM PRZEBUDOWA,ROZBUDOWA BUDYNKU
Adres:	Opole, ul.Masłowskiego 1, dz.4/7 K.M.10 gm.Grodzisz
Treść rysunku:	PODDASZE Wewnętrzne instalacje elektryczne
Projektant:	inż. Krystyna Koczwańska
Sprawdził:	inż. Andrzej Zwoznik

Skala: 1:1
N
E-



- OZ oprawa zewnętrzna z czajnikiem mechu
np. projektor naścienny SEP LBD 20W/IP65
- B oprawa wewnętrzna RIGELUX LBD 540/30W/IP44
- przełącznik ściemniakowy p.v/IP20
- wyłącznik p.v/IP20
- gniazdo P+N+PE/16A, podwójne p.v/IP20
- Nowietrzki z grzałką
ele. N=200W

MAGAZYN-AKTUALIZACJA

Temat:	PB- WEWNĘTRZNYCH INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH		
Obiekt:	DOM MATKI I DZIECKA Z MAGAZYNEM BUDYNEK MAGAZYNOWY		
Adres:	Opole, ul.Masłowskiego 1, dz.4/7 K.M.10 gm.Grudzice		
Traci rysunku:	Wewnętrzne instalacje elektryczne		
Projektant:	inż. Krysztyna Koczwańska	opracowanie:	26/7/6/Og
Sprowadzi:	inż. Andrzej Zwiżdżak	opracowanie:	26/7/8/10p
R-9			1:100

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

LEGENDA:

A,B,C,D,E,F,G,H GRANICA WŁASNOŚCI

DZIAŁKI BUDOWLANE 4/7

ISTNIEJĄCY BUDYNEK W PRZEBUDOWIE

PROJEKTOWANA ROZBUDOWA, NADBUDOWA,

PRZEBUDOWA I ROZBIÓRKA PAVILONU

PROJEKTOWANY MAGAZYN

ISTNIEJĄCY BUD. GOSP. Z GARAŻEM

TERENY BIOLOGICZNIE CZYNNE

TERENY UTWARDZONE

ISTNIEJĄCY WAZD

ISTNIEJĄCY MIEJSCE GROMADZENIA

ODPADÓW STAŁYCH

PROJEKTOWANY PLAC ZABAW DLA DZIECI

CZERPNIĄ TERENOWĄ

MIEJSCA POSTOJOWE

ZIELEŃ IZOLACYJNA

ZABUDOWA ISTNIEJĄCA

BUDYNKI DO ROZBIÓRKI

PROJEKTOWANE BUDYNKI

TERENY BIOLOGICZNIE CZYNNE

TERENY UTWARDZONE

ODPROWADZENIE WÓD DESZCZOWYCH

ODPROWADZENIE WÓD DESZCZOWYCH

ODPROWADZENIE WÓD DESZCZOWYCH

ODPROWADZENIE WÓD DESZCZOWYCH

ODPROWADZENIE WÓD DESZCZOWYCH

ODPROWADZENIE WÓD DESZCZOWYCH

ODPROWADZENIE WÓD DESZCZOWYCH

ODPROWADZENIE WÓD DESZCZOWYCH

ODPROWADZENIE WÓD DESZCZOWYCH

ODPROWADZENIE WÓD DESZCZOWYCH

ODPROWADZENIE WÓD DESZCZOWYCH

ODPROWADZENIE WÓD DESZCZOWYCH

ODPROWADZENIE WÓD DESZCZOWYCH

ODPROWADZENIE WÓD DESZCZOWYCH

ODPROWADZENIE WÓD DESZCZOWYCH

ODPROWADZENIE WÓD DESZCZOWYCH

ODPROWADZENIE WÓD DESZCZOWYCH

ODPROWADZENIE WÓD DESZCZOWYCH

ODPROWADZENIE WÓD DESZCZOWYCH

ODPROWADZENIE WÓD DESZCZOWYCH

ODPROWADZENIE WÓD DESZCZOWYCH

ODPROWADZENIE WÓD DESZCZOWYCH

ODPROWADZENIE WÓD DESZCZOWYCH

ODPROWADZENIE WÓD DESZCZOWYCH

ODPROWADZENIE WÓD DESZCZOWYCH

ODPROWADZENIE WÓD DESZCZOWYCH

ODPROWADZENIE WÓD DESZCZOWYCH

ODPROWADZENIE WÓD DESZCZOWYCH

ODPROWADZENIE WÓD DESZCZOWYCH

ODPROWADZENIE WÓD DESZCZOWYCH

ODPROWADZENIE WÓD DESZCZOWYCH

ODPROWADZENIE WÓD DESZCZOWYCH

ODPROWADZENIE WÓD DESZCZOWYCH

ODPROWADZENIE WÓD DESZCZOWYCH

ODPROWADZENIE WÓD DESZCZOWYCH

ODPROWADZENIE WÓD DESZCZOWYCH

ODPROWADZENIE WÓD DESZCZOWYCH

ODPROWADZENIE WÓD DESZCZOWYCH

ODPROWADZENIE WÓD DESZCZOWYCH

ODPROWADZENIE WÓD DESZCZOWYCH

ODPROWADZENIE WÓD DESZCZOWYCH

ODPROWADZENIE WÓD DESZCZOWYCH

AKTUALIZACJA

Temat:

Opis:

Adres:

Treść:

rysunki:

Projektant:

Spawdził:

inż. Krystyna Kozłowska

inż. Andrzej Zwolninski

26/7/6Op

26/7/6Op

projektowana linia zabudowy jest kontynuacją

istniejącej zabudowy z zachowaniem min. odl. 4,00m

proj. kabel YKXS 5x6 :relacja:TP-A - ZK-1b

proj. kabel YKXS 3x4 :relacja:TP-A - oprawy ośw.

proj. kabel YKXS 3x4 :relacja:TP-A - oprawy ośw.

proj. kabel YKXS 3x4 :relacja:TP-A - oprawy ośw.

proj. kabel YKXS 3x4 :relacja:TP-A - oprawy ośw.

proj. kabel YKXS 3x4 :relacja:TP-A - oprawy ośw.

proj. kabel YKXS 3x4 :relacja:TP-A - oprawy ośw.

proj. kabel YKXS 3x4 :relacja:TP-A - oprawy ośw.

proj. kabel YKXS 3x4 :relacja:TP-A - oprawy ośw.

Układ współrzędnych "LOKALNY MASTA OPOŁA"

Poziom odniesienia "AMSTERDAM"

Niniejszą mapę sporządził: KRZYSZTOF KLIMAK

mgr inż. Krzysztof Klimak

Geodeta Uprawniony

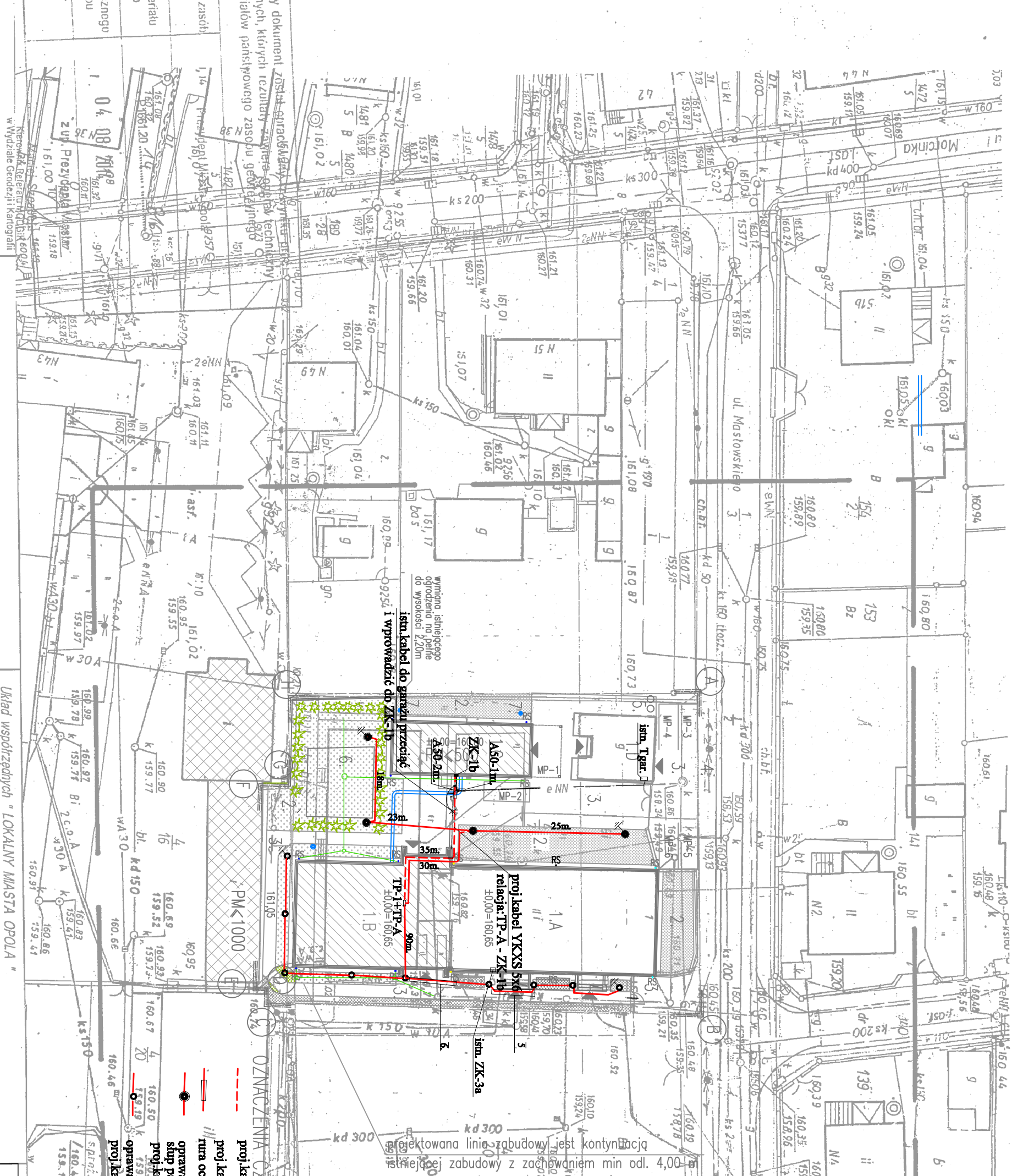
nr upr. 11389

45-860 Opolo, ul. Dąbrowia 91/13

tel. 605 225 102

KERG. 160101_1.03.2014

Aktualizacja na dzień: 05-05-2014



IV-70-d, IV-80-b

Mapa

do celów projektowych

skala 1 : 500

Działka nr 4/7

BRUDZICE

M. OPOLE

opolskie