

OPIS TECHNICZNY

do projektu budowlanego modernizacji lokalu mieszkalnego położonego w Ośrodku Zdrowia przy ul. Szosowej 107 w Lipkach Wielkich gm. Santok.

1. Dane ogólne.

1.1. Podstawy opracowania.

Podstawami opracowania projektu są :

- 1) Zlecenie Inwestora.
- 2) Inwentaryzacja budowlana wykonana przez projektantów.
- 3) Koncepcja programowo-przestrzenna uzgodniona z Inwestorem.
- 4) Oświadczenie o prawie do dysponowania nieruchomością.
- 5) Rozporządzenie MI z dnia 27 sierpnia 2002 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz szczegółowego zakresu rodzajów robót budowlanych, stwarzających zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.
- 6) Ustawa Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 roku.
- 7) Rozporządzenie MI z dnia 07.04.2004 roku w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać obiekty i ich usytuowanie.

1.2. Inwestor.

Inwestorem jest Urząd Gminy Santok z siedzibą przy ul. Gorzowskiej 59 w Santoku.

1.3. Przedmiot inwestycji.

Przedmiotem inwestycji jest modernizacja istniejącego lokalu mieszkalnego.

2. Opis istniejącego zagospodarowania działki.

Działka położona jest przy ul. Szosowej 107 w Lipkach Wielkich gm. Santok na terenie zabudowy usługowej i mieszkalnej.

Działka zabudowana budynkiem usługowo-mieszkalnym 3 kondygnacyjnym, podpiwniczonym.

3. Informacja o charakterze przewidywanych zagrożeń dla środowiska.

Projektowana inwestycja nie będzie powodowała zagrożenia dla środowiska, ani zagrożenia dla zdrowia i higieny użytkowników istniejących na działkach obiektów i ich otoczenia.

4. Charakterystyka istniejącego budynku.

Budynek podpiwniczony, posiada 3 kondygnacje z poddaszem użytkowym.

Wzniesiony w technologii tradycyjnej murowanej z cegły kratówki. Stropy żelbetowe z płyt kanałowych typu „Żerań”. Schody o konstrukcji żelbetowej prefabrykowane.

Fundamenty wykonano jako ławy żelbetowe. Konstrukcja dachu płasko-krokwia.

Pokrycia dachu – dachówka cementowa.

Stolarka okienna i drzwiowa drewniana.

W piwnicy mieści się kotłownia i pomieszczenia gospodarcze.

Parter pełni funkcję Ośrodka Zdrowia.

Na piętrze i poddaszu zlokalizowane są mieszkania personelu medycznego.

5. Istniejący program funkcjonalno-użytkowy.

- 1) Przedpokój – 8,06 m²
 - 2) pokój – 31,88 m²
 - 3) pokój – 18,86 m²
 - 4) łazienka – 8,31 m²
 - 5) kuchnia – 11,27 m²
 - 6) pokój – 14,56 m²
- razem: 92,94 m²

6. Charakterystyka projektowanej modernizacji i rozbudowy.

Projektowana modernizacja polegać będzie na:

- skuciu istniejących tynków na ścianach i sufitach i wykonanie nowych tynków gipsowych,
- wyrównaniu poziomu posadzki w mieszkaniu z poziomem posadzki na klatce schodowej. Posadzka mieszkania jest niższa od posadzki klatki o ok. 5,0 cm. Przewiduje się wykonanie posadzki samopoziomującej gr. 5,0 cm.
- UWAGA! Przed przystąpieniem do wykonania prac sprawdzić wymiary z natury na budowie.
- wykonaniu nowych ścianek działowych z bloczków gazobetonowych gr. 12,0 cm,
- zamurowaniu jednego okna w pokoju,
- wymianie całej stolarki okiennej na pcv oraz parapetów,
- wymianie całej stolarki drzwiowej – drzwi wewnętrzne i wejściowe płycinowe,
- demontażu istniejącej instalacji elektrycznej i wykonaniu nowej,
- demontażu istniejącej instalacji c.o. i wykonaniu nowej,
- demontażu istniejącej instalacji wod.-kan. i wykonaniu nowej,
- wykonaniu nowych posadzek – w pokojach z paneli podłogowych typu „Pergo”, w przedpokoju, wc i łazience z terakoty,
- wykonaniu okładzin ściennych z glazury – w łazience i wc do wys. 2,0 m, w aneksie kuchennym pas glazury pomiędzy szafkami,
- montażu nowej armatury sanitarnej,
- malowaniu całego mieszkania.

7. Projektowany program funkcjonalno-użytkowy.

1) przedpokój	- 8,60 m ²
2) pokój+kuchnia	- 31,88 m ²
3) pokój	- 13,15 m ²
4) łazienka	- 11,10 m ²
5) wc	- 2,46 m ²
6) pokój	- 14,56 m ²
razem: 81,75 m ²	

8. Opis techniczny elementów budynku.

8.1. Projektowane ściany wewnętrzne – z bloczków gazobetonowych gr. 12,0 cm.

8.2. Posadzki – w pokojach z paneli podłogowych typu „Pergo”,

- w pokoju z aneksem kuchennych – częściowo panele, częściowo terakota,
- w przedpokoju – terakota,
- w łazience i wc – terakota.

8.3. Tynki wewnętrzne – za względu na zły stan tynków należy na wszystkich powierzchniach ścian wewnętrznych wykonać nowe tynki cementowo-wapienne. Sufity na stopach masywnych wykonać jw. Przed malowaniem powierzchnię tynków należy przetrzeć klockiem drewnianym w celu usunięcia grudek zaprawy, zachłapań itp. oraz odkurzyć. Drobne uszkodzenia należy uzupełnić taką samą zaprawą, która była użyta przy wykonywaniu tynków. Powierzchnia tynków powinna zostać zagruntowana, przy technice emulsyjnej rozrzedzoną farbą emulsyjną (z 5-10 dodatkiem wody) lub roztworem spoiwa dyspersyjnego. Przy kilkukrotnym szpachlowaniu każda warstwa po wyschnięciu powinna być szlifowana, a ostatnia ponownie zagruntowana.

8.4. Malowanie – farbą emulsyjną akrylową.

8.5. Okładziny ścian - w łazience i wc z glazury do wys. 2,0 m. Przed przystąpieniem do układania glazury należy przygotować warstwę podkładową – podkład musi być czysty, suchy, stabilny, wolny od mlecza cementowego, kurzu i luźnych elementów. Ewentualne szpachlowanie wyrównujące i wypełniające wykonać zaprawą klejową PLASTIKOL-KM Flex. Warstwę gruntującą wykonać materiałem EUROLAN-TG2. Uszczelnianie nadproży pomieszczeń,

takich jak: połączenie ściana-posadzka i ściana-ściana wykonać stosując taśmę izolacyjną SUPERFLEX-50/3, 75/4 lub-100/5. Taśmę kleić brzegami na materiale SUPERFLEX-1, a następnie pokryć ją tym samym materiałem. Wypełnienie szczelin dylatacyjnych i szczelin narożnikowych – trwale elastyczne wypełnienie PLASTIKOL-SLC, zagruntowując wcześniej boki szczeliny dylatacyjnej i narożnikowej uniwersalnym materiałem do gruntowania PLASTIKOL-Silicon P.

8.1.6. Stolarka okienna – okna plastikowe w kolorze białym. Należy stosować okna wyposażone w nawiewniki, spełniające wymagania dotyczące wentylacji pomieszczeń.

8.1.7. Stolarka drzwiowa – wewnętrzna płycinowa. Drzwi do łazienki i wc muszą być wyposażone w otwory nawiewne o przekroju min. 0,022 m² usytuowane w dolnej części.

9. Instalacje wewnętrzne.

Przewiduje się instalacje wg projektów branżowych:

- instalację elektryczną,
- instalację c.o.,
- instalację wod.-kan.

10. Wytyczne do planu BIOZ.

Niniejsza inwestycja nie wymaga sporządzania Planu BIOZ.

11. Uwagi końcowe.

11.1. Przy budowie stosować materiały posiadające aktualne świadectwo dopuszczenia do stosowania w budownictwie. W przypadku, gdy wyroby budowlane zaproponowane przez projektantów nie posiadają takich dopuszczeń lub utraciły one ważność, a co nie wynika z informacji dostarczonych przez producentów lub dystrybutorów, należy zastosować wyroby zamienne o takich samych lub podobnych parametrach. Zmian tych można dokonywać po uprzednim porozumieniu i uzgodnieniu z projektantem.

11.2. Prace wykonywać zgodnie ze sztuką budowlaną pod nadzorem osoby posiadającej odpowiednie uprawnienia budowlane.

11.3. Powierzchnie obliczono w świetle ścian surowych (bez wykończenia) oraz bez uwzględnienia listew i cokołów.

11.4. Wszelkie materiały przed zamówieniem porównać z rzutami konstrukcyjnymi kondygnacji.

11.5. Detale i szczegóły nie ujęte w niniejszym opracowaniu mogą zostać rozwiązane w projekcie wykonawczym lub w ramach nadzoru autorskiego.

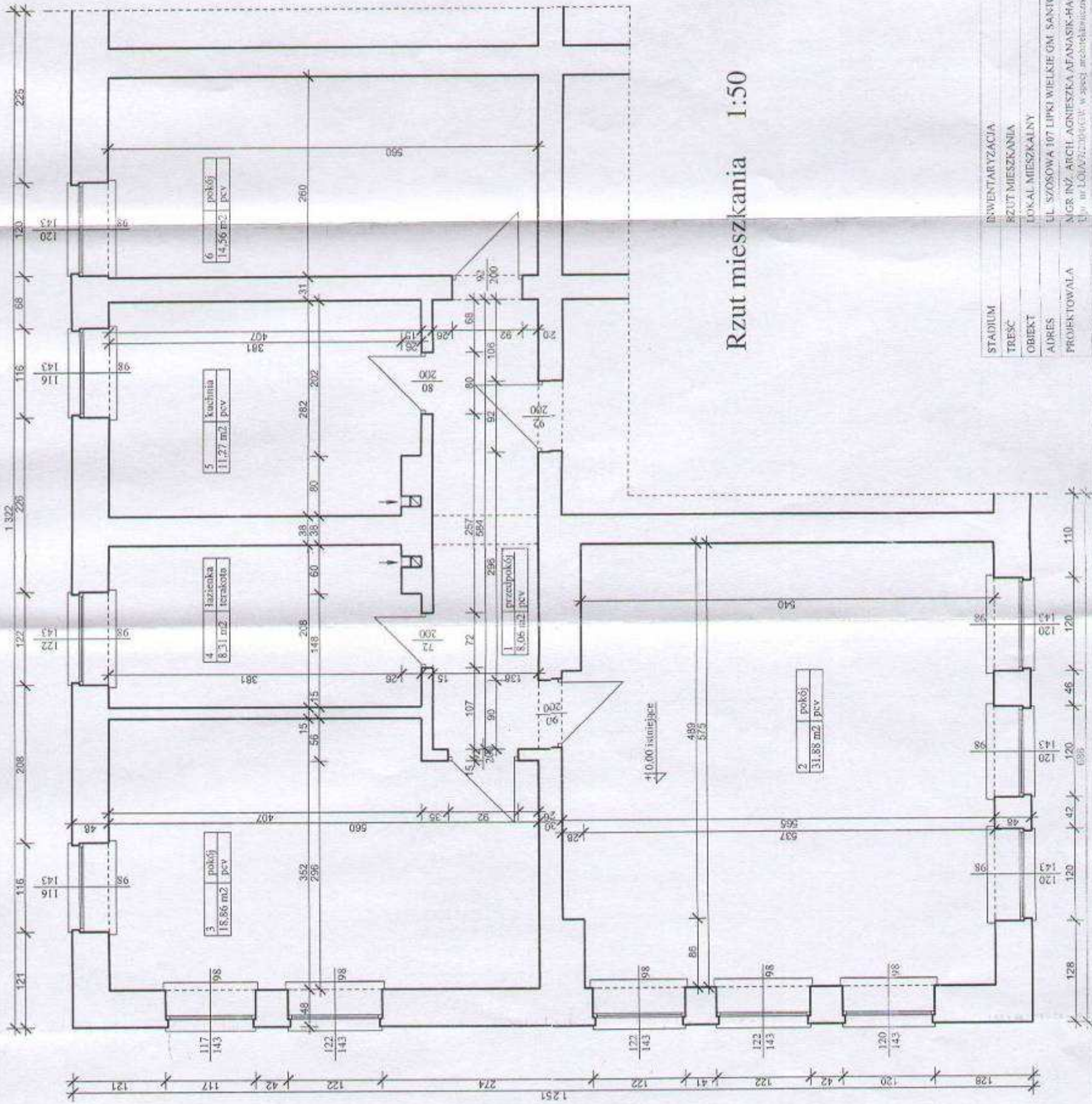
11.6. W razie odbiegania rzeczywistych warunków realizacji od projektowanych należy wstrzymać roboty budowlane i zawiadomić nadzór autorski.

11.7. Wszelkie roboty budowlane wykonać z należytą starannością, zgodnie ze sztuką budowlaną.

12. Projekt jest opracowaniem chronionym ustawą o prawie autorskim z dnia 04.02.1994 r.

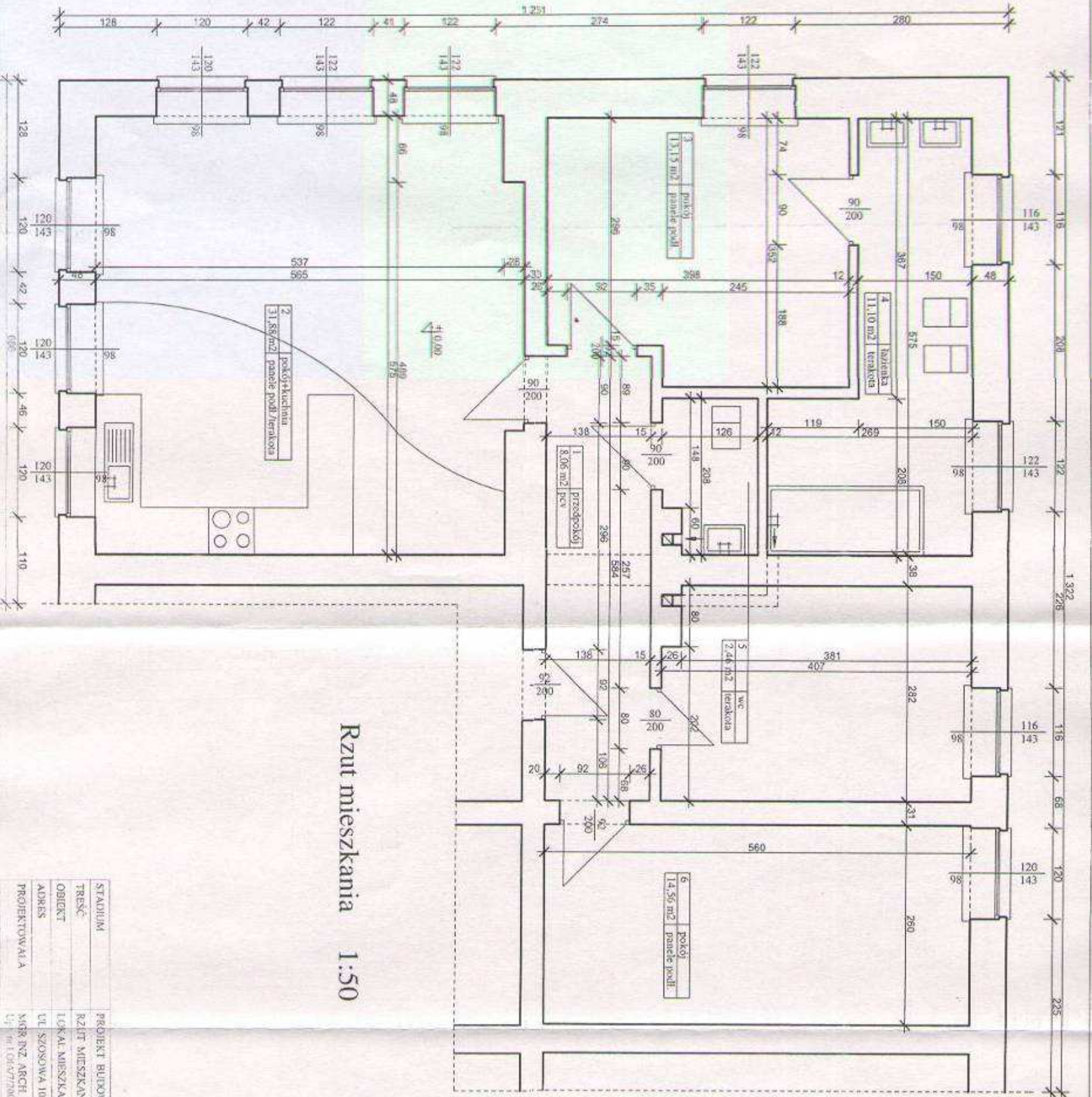
Opracowała:

mgr inż. ARCHITEKT
Agnieszka Afanasik-Hachula
upr. budowlane do projektowania
bez ograniczeń w specjalności
architektonicznej
nr ewid. L.C. 1975004/GW



Rzut mieszkania 1:50

STADIUM	INWENTARYZACJA	RYS. NR 1
TRESC	RZUT MIESZKANIA	SKALA 1:50
OBIEKT	LOKAL MIESZKALNY	01.09.2006 R.
ADRES	UL. SZOSOWA 107 LIPKI WIELKIE GM. SANTIOK	
PROJEKTOWAŁA	ARCH. INŻ. ARCH. AGNIESZKA AFANASIK-HACHULA	
	ul. inżynierska 20/033, w ścisłej współpracy z biurowym	



Rzut mieszkania 1:50

STADIUM	PROJEKT BUDOWLANY	RYS. NR 1
TREŚĆ	RZUT MIESZKANIA	SKALA 1:100
OBIEKT	LOKAL MIESZKALNY	01.09.2006 R.
ADRES	UL. SZOSZOWA 107 I LPKI WIELKIE GM. SANTOK	
PROJEKTOWAŁA	NGR INZ. ARCH. AGNIESZKA AFANASIK-HACHUR A ul. 0154720046GW w opł. inżynierskiej bez ograniczeń	

OPIS KONSTRUKCJI
do modernizacji lokalu mieszkalnego
zlokalizowanego w Ośrodku Zdrowia w Lipkach Wielkich
ul. Szosowa 107, 66-431 Lipki Wielkie .

1. Opis ogólny budynku ośrodka służby zdrowia

Budynek trzy kondygnacyjny z poddaszem użytkowym, podpiwniczony Wzniesiony w technologii tradycyjnej murowanej z cegły kratówki. Stropy żelbetowe z płyt kanałowych typu „żerań”. Schody o konstrukcji żelbetowej prefabrykowane. Fundamenty wykonano jako ławy żelbetowe. Konstrukcja dachu płatiwiowo-krokwiowa. Pokrycie dachu – dachówka cementowa. Stolarka okienna i drzwiowa typowa drewniana. Rynny i rury spustowe z blachy ocynkowanej.

W piwnicy zlokalizowana jest kotłownia . Trzon kominowy zlokalizowany na zewnątrz obiektu (przyległy do ściany szczytowej).

Budynek pełni funkcje ośrodka zdrowia. Na I piętrze i poddaszu zlokalizowane są lokale mieszkalne.

Konstrukcja obiektu jest w dobrym stanie – stan techniczny dobry.

2. Opis konstrukcji do modernizacji lokalu mieszkalnego zlokalizowanego na I piętrze.

2.1. Posadzki- istniejąca posadzka betonowa jest obniżona w stosunku do poziomu posadzki korytarza o ok.5 cm. W związku z tym zachodzi konieczność podniesienia poziomu posadzki w lokalu mieszkalnym. Należy wylać nową posadzkę o gr. 5 cm z betonu B-20 po uprzedniej rozbiórce istniejącej posadzki. Na stropie należy położyć warstwę styropianu (PS-E odmiana M-30) o grubości dostosowanej do projektowanego poziomu posadzki (ok. 5 cm). Na warstwę styropianu należy położyć warstwę ochronną z folii budowlanej PE.

2.2. Zamurowania

otwór okienny zamurować cegłą pełną klasy 15 MPa, na zaprawie cementowo-wapiennej.

Połączenie z zamurowania z istniejącymi ścianami należy zapewnić poprzez wmurowanie stalowych złączy kątowych w co drugą warstwę murowanych ścian.

Złącze kątowe należy zamocować do ścian istniejących kołkami rozporowymi.

2.3. Ściany

Projektowane ściany działowe wykonać z bloczków z betonu komórkowego odmiany M 500 na zaprawie cementowo-wapiennej. Połączenie z projektowanych ścian z istniejącymi zapewnić poprzez wmurowanie stalowych złączy kątowych w co drugą warstwę ścian działowych. Złącze kątowe należy zamocować do ścian istniejących kołkami rozporowymi.

2.4. Stolarka okienna i drzwiowa

Drewnianą stolarką okienną i drzwiową oraz parapety należy wymienić.

Opracował: mgr. inż. Zbigniew Czerwiński

mgr inż. Zbigniew Czerwiński

uprawnienia do projektowania
bez ograniczeń w specjalności
konstrukcyjnej budowlanej
nr ewid.: LUKG/0001/POOK/04

BRANŻA ELEKTRYCZNA

Projektował : inż. Stanisław Siemaszko
upr. do projekt. nr 30/77/Gw
specjal. instal. elektryczne
w zakresie pełnym



Zawartość opracowania :

I. Spis stron opracowania :

- | | |
|--|------------|
| 1. Strona tytułowa i zawartość opracowania | str. E-1 |
| 2. Opis i obliczenia techniczne | str. E-2-8 |

II. Spis rysunków :

- | | |
|---|-----------|
| nr 1/E. Plan instalacji elektrycznych | str. E-9 |
| nr 2/E. Tablica TM i schemat instalacji | str. E-10 |
| nr 3/E. Schemat połączeń wyrównawczych | str. E-11 |

Gorzów Wlkp., 2005-09-20

1.0. Opis techniczny

1.1. Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt wewnętrznych instalacji elektrycznych dla inwestycji o nazwie : Modernizacja lokalu mieszkalnego. Ośrodek Zdrowia w Lipkach Wielkich, ul. Szosowa 107, 66-431 Lipki Wielkie.

Zakres opracowania :

1. Tablica rozdzielcza
2. Wewnętrzne linie zasilające
3. Instalacja oświetleniowa i gniazd wtyczkowych
4. Instalacja siłowa
5. Instalacja przyzewowa
6. Instalacja telefoniczna
7. Instalacja RTV
8. Instalacja połączeń wyrównawczych
9. Instalacja przeciwprzepięciowa

1.2. Podstawa opracowania

1. Zlecenie Inwestora
2. P.B. branżowe
3. Uzgodnienia branżowe
4. Aktualne przepisy, PN/E, Rozp. Min. Infr. z 12.04.02 i Prawo Budowlane

1.3. Charakterystyka elektroenergetyczna

1. Napięcie zasilania - 230 V
2. Zasilanie – YDY 3x6 mm²
3. Moc przyłączeniowa – 16,0 kW
4. Prąd szczytowy - 23,9 A
5. Średni współczynnik mocy - 0,97
6. Dodatkowa ochrona od porażeń - samoczynne wyłączenie zasilania i II klasa ochronności

1.4 Zasilanie i pomiar energii

Mieszkanie będzie zasilane przewodem YDY 5x10 mm² z tablicy głównej budynku. Zabezpieczenie główne C 25 A. Pomiar energii istniejący. Zgodnie z informacją uzyskaną od Inwestora, istnieje zapas mocy na pokrycie mocy projektowanej. W celu zachowania selektywności powinno się zastosować wyłączniki selektywne lub bezpieczniki topikowe 32 A.

1.5. Tablica rozdzielcza

Tablicę mieszkaniową TM wykonać jako izolacyjną w II kl. ochronności (np. RWN, RNN lub Ekinoxe Tx Legrand).

1.6. Sposób wykonania instalacji elektrycznych

Wszystkie przewody miedziane 750 V.

Instalację wewnątrz mieszkaniową zaprojektowano przewodami wtynkowymi typu YDYpzo z osprzętem wtynkowym. Instalację oświetleniową zaprojektowano przewodami 1,5 mm² a gniazd wtyczkowych 2,5 mm². Wszystkie gniazda wtyczkowe ze stykami ochronnymi. W pokojach i w kuchni gniazda podwójne. W łazience i w pomieszczeniach zapylonych lub wilgotnych osprzęt PCW szczelny IP 44 p/t z oprawami w II klasie ochronności.

W pokojach należy stosować gniazda wtyczkowe podwójne instalowane na wysokości 0,3 m. od posadzki. W kuchni gniazda instalować na wysokości 1,2 m. W łazienkach stosować gniazda wtyczkowe PCV szczelne instalowane na wysokości 1,4 m od posadzki. Wszystkie gniazda wtyczkowe powinny mieć styki ochronne do których będzie przyłączony przewód ochronny PE. Ilość gniazd w jednym obwodzie nie powinna przekraczać 10 szt. Z osobnych obwodów powinny być zasilane gniazda w kuchni, w łazience i wszystkie odbiorniki zainstalowane na stałe i o mocy większej od 2 kW. Wewnątrz pomieszczeń przewody układać w bruzdach i spoinach ścian. Przewody do górnych wypustów oświetleniowych układać j.w. w tynku i po suficie.

W łazienkach stosować oprawy w II klasie ochronności, np. typu Eliptic Lena. Nad umywalką oprawy instalować na wysokości ok. 2 m. W strefie ochronnej I i II nie wolno instalować żadnych puszek ani gniazd wtyczkowych.

Całość instalacji proponuje się wykonać za pomocą puszek łącznikowo-rozgałęźnych o powiększonej głębokości (np. 64 mm typu ELSO). Odgałęzienia w puszkach można wykonać za pomocą złączek bezśrubowych, np. typu Gripp Legrand, Wago lub Ensto. Alternatywnie proponuje się stosowanie puszek rozgałęźnych dla instalacji oświetleniowej instalowanych w korytarzach.

W ścianach regipsowych i na podłożu z materiałów palnych przewody układać w rurkach RVKL lub w listwach instalacyjnych. Nie wolno układać przewodów po kominach dymowych.

Przekroje i typy przewodów podano na schematach instalacji.

1.7. Instalacja sygnalizacji wejściowej

Dla potrzeb sygnalizacji wejściowej proponuje się dzwonki elektryczne 230V lub sygnalizatory akustyczne (np. typu SO firmy „Schneider” lub ZE 220 „ETI POLAM”) instalowane w tablicy mieszkaniowej TM. Przyciski sygnalizacyjne instalować przy drzwiach wejściowych, na wysokości 1,4 m. od posadzki.

1.8. Instalacja telefoniczna i RTV

Po uzgodnieniu z Inwestorem wykonać przewodami YTKSY 3x2x0,5 lub UTP w RVKL 15 pt wypusty telefoniczne. Wypusty RTV można wykonać np. przewodami RG-

6 w RVKL 18 pt. Ewentualny maszt anteny satelitarnej uziemić przewodem LY 16 mm² w RVKL 18 pt.

1.9. Połączenia wyrównawcze

W pobliżu ograniczników przepięć zainstalować miejscową szynę wyrównawczą MSU (MSW). Do MSU przyłączyć przewodami wyrównawczymi DYżo 6 mm² przebiegające w pobliżu wszystkie metalowe rury sanitarne, zaciski PE tablicy TM i pozostałe części przewodzące obce i dostępne. Dodatkowo należy wykonać połączenia wyrównawcze we wszystkich łazienkach. W tym celu zainstalować szynę uziemiającą i przewodami wyrównawczymi DYżo 4 mm² przyłączyć do niej zacisk PE tablicy mieszkaniowej TM, metalowe pioniki rur sanitarnych, przewód gazowy i obudowę wanny. Przykład wykonania takich połączeń pokazano na schemacie.

1.10. Dodatkowa ochrona od porażeń

Dla instalacji wewnętrznych dodatkowym systemem ochrony od porażeń jest stosowanie urządzeń w II klasie ochronności, samoczynne wyłączenie zasilania i wyłączniki różnicowoprądowe z połączeniami wyrównawczymi. Proponuje się jeden wyłącznik RP dla całej instalacji o $I_r = 0,1$ A selektywny np. EFI-4S 40/0,1 A o prądzie udarowym 750 A i o $I_r = 30$ mA na łazienkę. Istnieje obowiązek stosowania wyłącznika RP dla łazienki (30 mA). Dodatkowo w łazienkach należy wykonać połączenia wyrównawcze miejscowe (do szyny wyrównawczej w puszcze np. PO 200x140 przyłączyć przewodami DY4 mm² zacisk GSU tablicy TM i TP, wannę lub brodzik oraz wszystkie części przewodzące dostępne i obce). Puszki PO 200x140 zainstalować np. pod umywalką. GSU można zainstalować np. w obudowie Ekinox TX 1x18 lub RWN 1x12.

Dla głównych tablic rozdzielczych i dla opraw oświetleniowych dodatkową ochroną od porażeń jest II klasa ochronności.

1.11. Ochrona przeciwprzepięciowa

Jeżeli w budynku brak jest ochrony od przepięć, należy wykonać ochronę za pomocą ograniczników przepięć klasy B, C i D. W tablicy TM proponuje się zainstalowanie ograniczników typu Etitec Went 12,5/50 kA Eti Polam lub podobnych.

Ochronę przeciwprzepięciową III stopnia (klasy D) należy również wykonać, w zależności od potrzeb, przed chronionymi urządzeniami. W sprzedaży znajduje się wiele ochronników do ochrony sieci elektrycznej, np. adapter (urządzenie wtykane do gniazda) typu OP-2 firmy Eti Polam. Do ochrony podwójnej, tzn. ochrony sieci elektrycznej i telefonicznej można zastosować np. adapter FAX-protector firmy Dehn. Ochronę odbiorników RTV i komputerów (jeżeli takiej ochrony nie posiadają) można wykonać np. za pomocą ochronników typu HE-Protector II firmy Dehn, OP-1 Eti Polam, itp.

Ochronę przeciwprzepięciową należy stosować dla sieci elektrycznej, RTV i telekomunikacyjnej. Brak takiej ochrony może spowodować uszkodzenie komputerów, telefonów i innego sprzętu elektronicznego. III stopień ochrony najlepiej stosować w każdym gniazdku przed chronionym urządzeniem (komputer, telefon, itd.).

1.12. Uwagi ogólne

1. Całość instalacji wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami, PN/E, PN-IEC, Rozp. Min. Infr. z 12.04.2002 i Prawem Budowlanym.
2. Przed oddaniem instalacji do eksploatacji należy wykonać niezbędne pomiary elektryczne.
3. Zalecane są przewody o napięciu 750 V.
4. Prowadząc przewody po materiałach niebezpiecznych pożarowo oraz w miejscach, w których wymiana przewodów byłaby utrudniona (regipsy, stropy podwieszane, boazeria itp.) przewody układać w rurach izolacyjnych lub listwach instalacyjnych.
5. Nie wolno prowadzić przewodów po kominach dymowych.
6. Pomimo zastosowania wyłączników różnicowo-prądowych, zalecane jest zachowanie samoczynnego wyłączenia zasilania np. za pomocą wyłączników instalacyjnych samoczynnych.
7. Proponuje się dobór aparatury na podstawie katalogu Legrand 2005 i Schneider Electric.
8. Zalecana ilość gniazd wtyczkowych w jednym obwodzie nie powinna przekraczać 10 szt.
9. Odbiorniki instalowane na stałe lub o mocy większej od 2 kW powinny być zasilane z odrębnego obwodu. Z odrębnego obwodu powinny być zasilane również gniazda zainstalowane w kuchni, gniazdo kuchni elektrycznej i pralki.
10. Gniazda wtyczkowe instalować na wysokości: pokoje – 0,3 m, kuchnie – 1,2 m, łazienki – 1,4 m.
11. Oznaczenia gniazd wtyczkowych : Po – pokoje, Ku – kuchnia, Ko – kotłownia, Ga – garaż, Ła – łazienka, K – kuchenka elektryczna, G – grzejnik konwektorowy, W – pojemnościowy podgrzewacz wody, O – piec c.o.
12. Wyłączniki instalacyjne instalować na wysokości 1,4 m od posadzki.
13. Lokalizację gniazd wtyczkowych i wyłączników oświetleniowych oraz ich ilość uzgodnić z Inwestorem.
14. W pomieszczeniach wilgotnych, przejściowo wilgotnych i zapyłonych, osprzęt z tworzywa sztucznego bryzgodporny IP 44 p/t, np. firmy Eltra.
15. W łazienkach stosować oprawy o stopniu ochrony IP 21(44) w II kl. ochronności.
16. W łazienkach puszki i gniazda można instalować poza strefami 0,1 i 2.
17. Przewody PE i PEN muszą mieć barwę żółto-zieloną a przewody N – jasnoniebieską.
18. Dla odbiorników i gniazd wtyczkowych w pomieszczeniach z natryskiem wartość prądu różnicowego wyłącznika RP nie może być większa od 30 mA
19. Zalecane jest stosowanie większej ilości wyłączników RP lub jeden 30 mA na łazienkę i jeden 300 (100) mA selektywny na całą instalację (np. przy małych prądach udarowych EFI A/s ETI Polam o $I_u = 750$ A a przy dużych PFIM S/A Moeller o $I_u = 5$ kA itp.). Istnieje obowiązek stosowania wyłącznika RP dla łazienki (30 mA). Dla odbiorników takich jak żelazka, podgrzewacze wody, ekspresy do kawy, zmywarki naczyń, pralki elektryczne itp., prąd upływowy może być okresowo większy od 30 mA. Dla odbiorników tych zalecane są wyłączniki RP o $I_r > 30$ mA i I_u min. 750 A (np. typu EFI typu A firmy ETI Polam o $I_u = 750$ A, typu PFIM G/A firmy Moeller o $I_u = 3$ kA itp.). Wyłączniki o powiększonym prądzie udarowym zalecane są szczególnie dla instalacji oświetlenia jarzeniowego, sieci komputerowych oraz w obwodach o dużych pojemnościach i indukcyjnościach, długich przewodach itp.

20. Instalację gniazd wtyczkowych wt/pt proponuje się wykonać z puszkami łącznikowo-rozgałęźnymi o powiększonej głębokości (np. 64-80 mm typu ELSO lub podobnych). Odgałęzienia do gniazd wtyczkowych można wykonać przewodami DYc 1,5 mm² 750 V. W puszkach stosować listwy zaciskowe np. typu WAGO lub ENSTO. Podobne puszki można zastosować dla wyłączników oświetleniowych.
21. Załączanie oświetlenia można wykonać za pomocą przekaźników bistabilnych (impulsowych) lub za pomocą wyłączników instalacyjnych. Lokalizację punktów sterowania i ich ilość uzgodnić z Inwestorem.
22. Po uzgodnieniu z Inwestorem wykonać przewodami YTKSY 3x2x0,5 lub UTP w RVKL 15 pt wypusty telefoniczne. Wypusty RTV można wykonać np. przewodami RG-6 w RVKL 18 pt. Ewentualny maszt anteny satelitarnej uziemić przewodem LY 16 mm² w RVKL 18 pt.
23. Sieć komputerową można wykonać za pomocą przewodów UTP 4x2x0,5 mm. Gniazda typu RJ 45. Przyłączenie komputerów za pomocą typowych stojaków, np. Borne B 9000 Schneider. Wszystkie komputery zasilić z jednakowej fazy (np. L1). Zalecane jest, aby każdy komputer był zabezpieczony wyłącznikiem RP krótkozwłocznym kV (si) o I_u 3 kA.
24. Sprzęt grzewczy instalować zgodnie z wytycznymi Producenta i przepisami p.poż.
25. Aby selektywność była zachowana w większym zakresie prądowym, powinno się stosować w szereg z wyłącznikami bezzwłocznymi wyłączniki selektywne lub bezpieczniki topikowe o I_n min. 32 A.
26. Obowiązkowo stosować połączenia wyrównawcze główne i miejscowe (pomieszczenia z natryskiem – łazienki).
27. Przy wzroście mocy zainstalowanych odbiorników lub jeżeli moc przyłączeniowa jest mała, zalecane jest zastosowanie przekaźników priorytetowych, np. typu PR-614 firmy F&F z Pabianic z przekładnikiem prądowym np. typu TAR ID firmy Schrack, przekaźników typu CDS firmy Legrand lub podobnych.
28. Wykonanie ochrony od przepięć jest konieczne (np. ograniczniki przepięć OP typu Power Pro 25/75 kA TNC Leutron, Etitec Went TNC – I + II stopień). Ograniczniki przepięć III stopnia, np. Dehn Protector, instalować w zależności od potrzeb, przed chronionymi odbiornikami. Długość przewodów połączeniowych między punktem odgałęzienia a GSU nie może być większa od 0,5 m. Oporność uziomu R<10 om.
29. Brak ochrony od przepięć może być powodem uszkodzenia sprzętu elektronicznego, elektrycznego i przewodów (pożar).
30. Po wykonaniu instalacji elektrycznych należy wykonać niezbędne pomiary elektryczne. Wyniki pomiarów zaprotokołować. Jeżeli wyniki pomiarów nie będą odpowiadać wymogom odpowiednich przepisów, należy powiadomić o tym jednostkę projektową.

2.0. Obliczenia techniczne

2.1. Skuteczność samoczynnego wyłączenia zasilania

Aby skuteczność była zachowana, impedancja pętli zwarciowej od stacji transformatorowej do tablicy mieszkaniowej TM nie może być większa od :

$$Z_{sm} = 230 / 1,25 \times 2,5 \times 25 = 2,94 \text{ oma}$$

Impedancja pętli zwarcia do najbardziej oddalonego gniazda elektrycznego nie może być większa od (zab. S 300 B 16 A) :

$$Z_{sm} = 230 / 1,25 \times 5 \times 16 = 2,3 \text{ oma}$$

$$Z_s = 0,38 + 0,48 = 0,86 < Z_{sm} = 2,3 \text{ oma}$$

Pomimo zastosowania wyłączników RP, dla instalacji odbiorczej zalecane jest zachowanie skuteczności ochrony za pomocą wyłączników instalacyjnych .

2.2. Spadek napięcia

Od tablicy TM do najbardziej oddalonego odbiornika spadek wynosi:

$$\Delta U = 2 \times 20 / 13,6 \times 2,5 = 1,18 \%$$






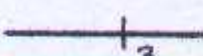
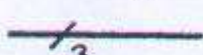
















Całkowity spadek napięcia od TG do odbiornika nie może przekroczyć 4 %

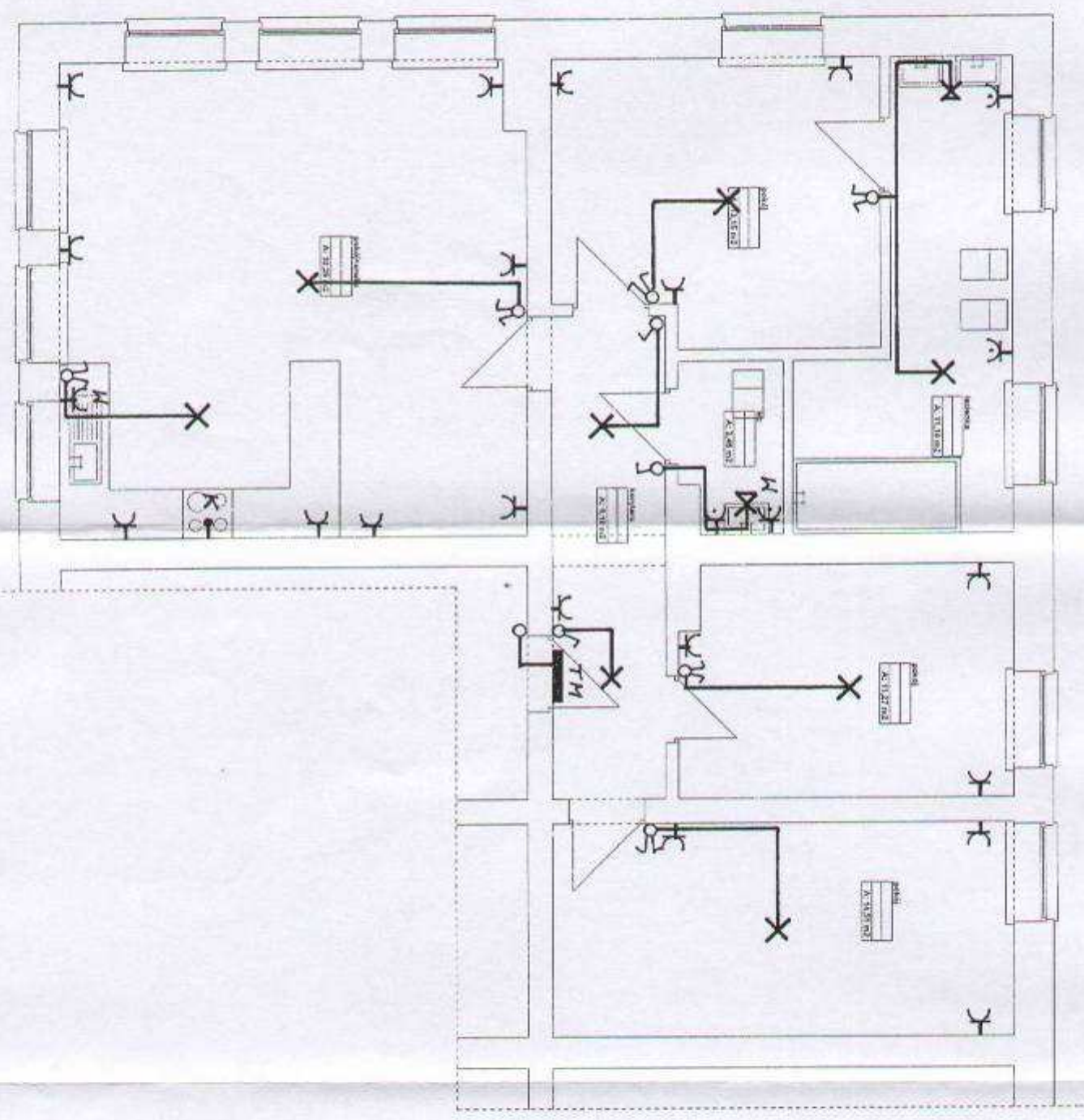
3.1. Oprawy oświetleniowe

Łazienka- Oprawa żarowa typu Eliptic 100 W z kloszem matowym, IP 44, II kl. ochr.,
Lena Lighting lub podobna

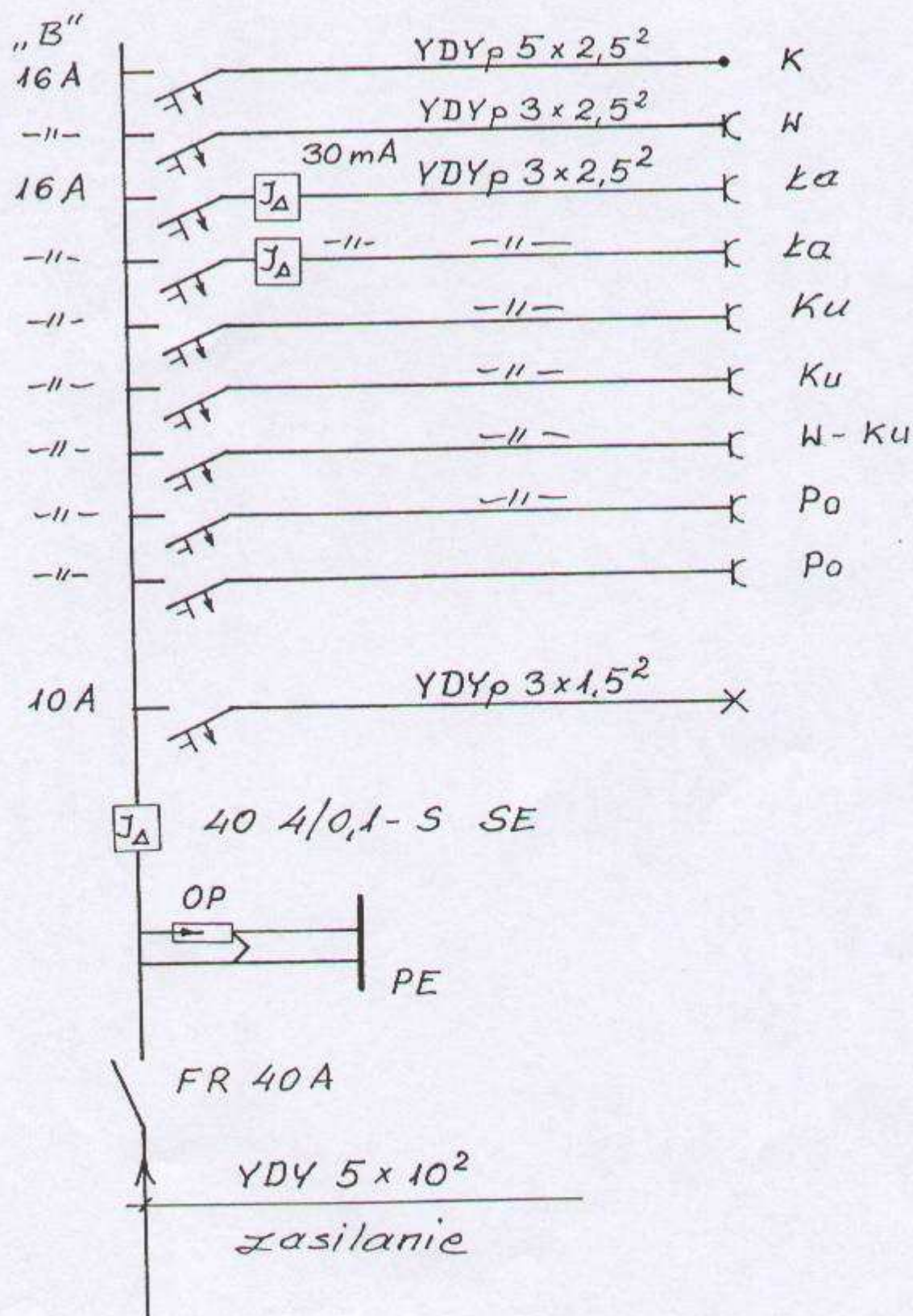
Bez ozn.- Po uzgodnieniu z Inwestorem

Oznaczenia

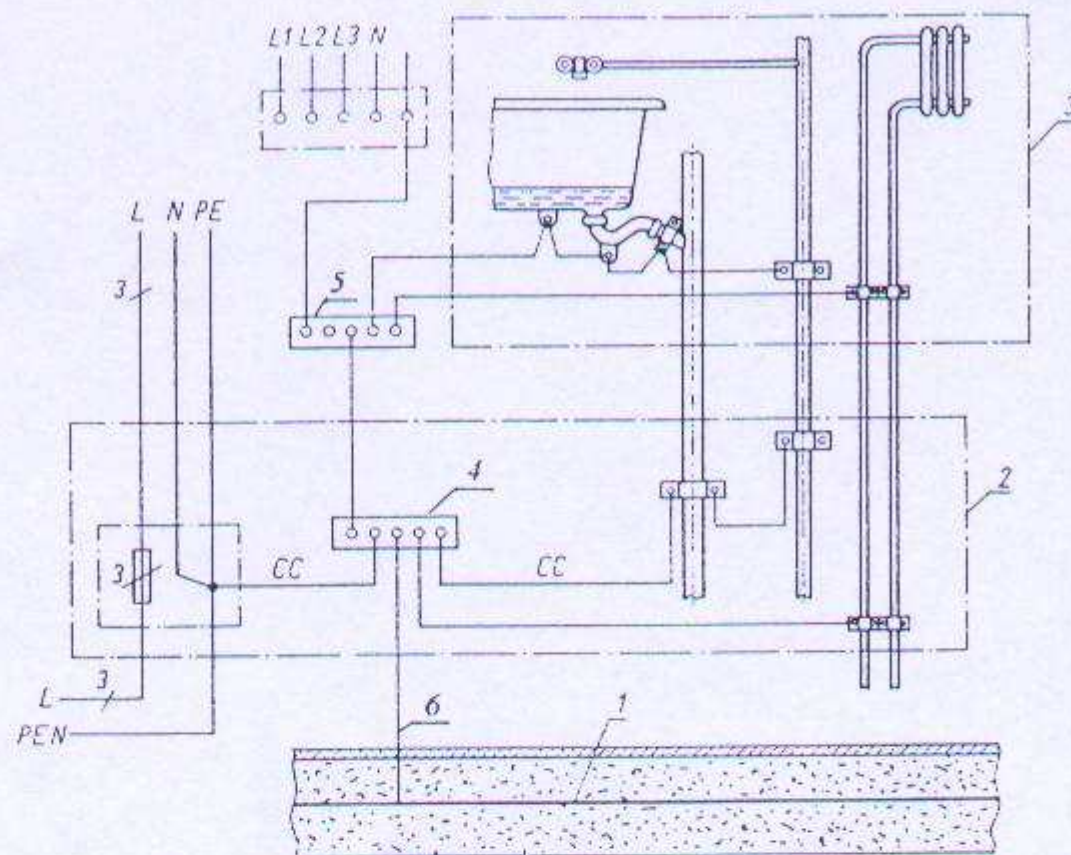
	- Przewody instalacji oświetleniowej i gniazd wtyczkowych
	- Linia zasilająca wg opisów na planach i schematach
	- Przewody połączeń wyrównawczych
	- Wypust sufitowy do oprawy oświetleniowej
	- Wypust ścienny do oprawy oświetleniowej
	- Wiązka np. 3 przewodów
	- Przewód np. o 3 żyłach
	- Odejsie przewodu od wiązki przewodów
	- Przelotowe zasilanie gniazda wtyczkowego lub zasilanie gniazda z puszką łącznikowo-rozgałęźną o głębokości 64-80 mm
	- Łączniki instalacji oświetleniowej 1-bieg, 10(16) A – w pomieszczeniu suchym podtynkowe w wykonaniu normalnym a w pomieszczeniach wilgotnych lub zapylonych o stopniu ochrony IP 44 (o dużym zapył. IP 55)
	- Łączniki instalacji oświetleniowej 2-bieg, 10(16) A – w pomieszczeniu suchym podtynkowe w wykonaniu normalnym a w pomieszczeniach wilgotnych lub zapylonych o stopniu ochrony IP 44 (o dużym zapył. IP 55)
	- J. w. lecz świecznikowy
	- J. w. lecz zmienny
	- Gniazda wtyczkowe 2-bieg, 10(16) A/Z – w pomieszczeniu suchym podtynkowe w wykonaniu normalnym a w pomieszczeniach wilgotnych lub zapylonych o stopniu ochrony IP 44 (o dużym zapyleniu IP 55)
	- Gniazda wtyczkowe 1-bieg, 10(16) A – w pomieszczeniu suchym podtynkowe w wykonaniu normalnym a w pomieszczeniach wilgotnych lub zapylonych o stopniu ochrony IP 44 (o dużym zapyleniu IP 55)
	T - Wypust instalacji telefonicznej zakończony gniazdem telefonicznym
	D - Wypust instalacji domofonowej
	K - Gniazdo kuchni elektrycznej
	W - Gniazdo podgrzewacza wody
	G - Gniazdo grzejnika elektrycznego
	O - Gniazdo pieca c.o.
GSU	- Główna szyna (zaciski) uziemiająca (wyrównawcza), np. K-12 Dehn
MSU	- Miejscowa (lokalna) szyna uziemiająca (wyrównawcza), np. UP Dehn
	- Uziom budynku (obiektu)
	- Wypust uziomu fundamentowego (odgrom – FeZn 20x4 mm, ochrona od przepięć – FeZn 30x4 do 40x5 mm)



Nazwa inwestycji:	Modernizacja lokalu mieszkalnego: Ośrodek Zdrowia w Lipkach Wielkich		
Adres inwestycji:	Lipki Wielkie, ul. Szosowa 107		
Brzozek:	Elektryczna		
Tytuł projektu:	Plan instalacji elektrycznych		
Projektant:	inż. Stanisław Siemaszko		
Opis:	nr 30/17/Gw - specj. instalacje elektryczne w zakresie podwym		
Data:	2006-09-20		
Podpis:			Sr.:
Skala:	1:60	Nr rysunku:	1/E

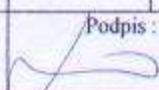


Nazwa inwest.	Modernizacja lokalu mieszkalnego. Ośrodek Zdrowia w Lipkach Wielkich		
Adres inwest.	Lipki Wielkie, ul. Szosowa 107		
Branża:	Elektryczna	Skala:	Nr rysunku:
Tytuł rysunku	Tablica TM i schemat instalacji		2/E
Projektował:	inż. Stanisław Siemaszko upr. nr 30/77/Gw - specj. instalacje elektryczne w zakresie pełnym	Data:	Podpis: Str.:
		2006-09-20	



Przykład wykonania połączenia wyrównawczego głównego przy tablicy głównej i połączenia wyrównawczego miejscowego w łazience.

1 – uziom, 2 – połączenia wyrównawcze główne, 3 – łazienka, 4 – GSU (główna szyna uziemiająca, np. typu K-12 Dehn w tablicy głównej lub obok niej), 5 – MSW (miejscowa szyna uziemiająca, np. typu UP Dehn w puszcze izolacyjnej pod umywalką), 6 – przewód uziemiający FeZn 30x4 do 40x5 mm, CC – przewody wyrównawcze (główne DYżo 10 mm², miejscowe DYżo 2,5 do 4 mm²)

Nazwa inwest.	Modernizacja lokalu mieszkalnego. Ośrodek Zdrowia w Lipkach Wielkich		
Adres inwest.	Lipki Wielkie, ul. Szosowa 107		
Branża:	Elektryczna	Skala:	Nr rysunku:
Tytuł rysunku	Schemat połączeń wyrównawczych		3/E
Projektował:	inż. Stanisław Siemaszko upr. nr 30/77/Gw - specj. instalacje elektryczne w zakresie pełnym	Data:	Podpis:  Str.:
		2006-09-20	

PROJEKT BUDOWLANY

BRANŻA : SANITARNA

TEMAT : INSTALACJA WOD.-KAN., CENTRALNEGO
OGRZEWANIA ORAZ GAZOWA

OBIEKT : OŚRODEK ZDROWIA
-MODERNIZACJA LOKALU MIESZKALNEGO

ADRES : UL.SZOSOWA 107
OŚRODEK ZDROWIA W LIPKACH WIELKICH
66-431 LIPKI WIELKIE

INWESTOR : URZĄD GMINY SANTOK
UL.GORZOWSKA 59
66-431 SANTOK

PROJEKTANT : mgr inż. Danuta Kwaśna

mgr inż. Danuta Kwaśna
upr. budowlana 12/99 Gw
66-400 Gorzów Wlkp., ul. Fabryczna 39/3
tel. (0-95) 720-45-65

Specjalność instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń wodociągowych i
kanalizacyjnych, cieplnych, wentylacyjnych i gazowych – bez ograniczeń

**Projekt budowlany został sporządzony zgodnie z obowiązującymi
przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.**

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA :

1.0. Opis techniczny .

1.0. Część graficzna :

- S-1 - Rzut 1-go piętra – Instalacja C.O. – wariant I -skala 1:100
- S-2 - Rzut 1-go piętra – Instalacja wod.-kan.. – wariant I -skala 1:100
- S-3- Rzut 1-go piętra – Instalacja gazowa -skala 1:100
- S-4 - Rzut 1-go piętra – Instalacja C.O. – wariant II -skala 1:100
- S-5 - Rzut 1-go piętra – Instalacja wod.-kan. – wariant II -skala 1:100

GORZÓW WLKP., 25.09. 2006r.

OPIS TECHNICZNY
DO PROJEKTU BUDOWLANEGO INSTALACJI WOD. - KAN., CENTRALNEGO
OGRZEWANIA ORAZ GAZU W MODERNIZOWANYM LOKALU MIESZKAL-
NYM W OŚRODKU ZDROWIA W LIPKACH WIELKICH PRZY UL.SZOSOWEJ
107.

INWESTOR:
URZĄD GMINY SANTOK
UL.GORZOWSKA 59
66-431 SANTOK

1.0. PODSTAWA OPRACOWANIA :

- zlecenie Inwestora
- podkłady architektoniczno-budowlane
- obowiązujące normy i przepisy
- uzgodnienia międzybranżowe

2.0. TEMAT OPRACOWANIA.

Temat opracowania stanowi projekt budowlany wewnętrznych instalacji sanitarnych tj. wod.-kan., centralnego ogrzewania oraz gazu w modernizowanym lokalu mieszkalnym, zlokalizowanym w Ośrodku Zdrowia w Lipkach Wielkich, przy ul.Szosowej 107.

3.0. INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA.

Projektuje się ogrzewanie wodne, pompowe o parametrach pracy 90 / 70°C .
Obliczenie zapotrzebowania ciepła zgodnie z PN-91/ B-02020 oraz PN-82/ B-02403.

3.1. WARIANT I:

Obecnie źródłem ciepła jest istniejąca kotłownia na paliwo stałe . Projektowane grzejniki należy zasiląć z istniejących pionów centralnego ogrzewania – wg części graficznej opracowania.

Instalację C.O. (tzn. zasilające i powrotne gałazki grzejnikowe) wykonać z przewodów stalowych instalacyjnych, łączonych za pomocą spawania; alternatywnie z przewodów i kształtek miedzianych, łączonych za pomocą lutowania.

Jako elementy grzejne zastosowano stalowe grzejniki płytowe Firmy np.VNH „Cosmo Nova ” typ K . Posiadają one podejścia boczne ; należy je wyposażać w zawory termostaticzne Firmy np. „Danfoss” oraz głowice Firmy j.w. typ RTS Everis.

Na gałazkach powrotnych należy zamontować zaworki odcinające, które będą umożliwiały demontaż grzejników bez konieczności spuszczenia wody ze zładu.

3.2. WARIANT II :

3.2.1. ŹRÓDŁO CIEPŁA.

W przypadku uzyskania Zapewnienia Dostawy Gazu z Gazowni jako źródło ciepła projektuje się dwufunkcyjny, wiszący kocioł gazowy Firmy „ Immergas ” typ Nike Mini o mocy grzewczej do 23kW, wyposażony w atmosferyczny palnik na GZ -50.

Kocioł pracować będzie dla potrzeb centralnego ogrzewania oraz wytwarzać będzie ciepło do przygotowania ciepłej wody użytkowej.

Czynnik grzewczy stanowić będzie woda o parametrach 90 / 70°C. Wyprodukowane ciepło tłoczony będzie do instalacji centralnego ogrzewania za pomocą pompy obiegowej, wchodzącej w skład kotła.

Kocioł jest fabrycznie wyposażony w układ automatyki regulująco- zabezpieczającej.

Dodatkowo należy zamontować programowalny regulator pokojowy np. "Euroster".

Zaprojektowany układ pracować będzie w systemie zamkniętym, zabezpieczonym zgodnie z PN- 91/ B- 02414 (wbudowane w kocioł przeponowe naczynie wzbiorcze).

3.2.2. PRZEWODY .

Instalację C.O. wykonać z przewodów i kształtek miedzianych, łączonych za pomocą lutowania. Przewody ciepłe układać w warstwie izolacyjnej posadzki w otulinie cieplochronnej w peszlach ochronnych.

W najwyższych punktach przewodów zastosować odpowietrzniki automatyczne, w najniższych zaś zawory spustowe.

Armatura typowa dla C.O. - zawory kulowe.

Przejścia rur przez przegrody budowlane w tulejach ochronnych .

3.2.3. ARMATURA I GRZEJNIKI.

Jako elementy grzejne zastosowano stalowe grzejniki płytowe Firmy np. VNH „Cosmo Nova ” typ KV z tzw. podejściem od dołu. Posiadają one wbudowane wkładki zaworowe; dodatkowo należy je wyposażać w głowice termostatyczne Firmy np. „Danfoss” typ RTS-K Everis.

Jako podłączenie zastosować zespół odcinający (blok kurków 2x1/2").

3.2.4. PRÓBA CIŚNIENIOWA I PŁUKANIE ZŁADU.

Po zakończeniu prac montażowych związanych z zainstalowaniem kotła i armatury towarzyszącej , należy przeprowadzić próbę szczelności na ciśnienie próbne $p=0,6$ MPa, po uprzednim dokładnym przepłukaniu instalacji. Wykonać 3-krotne płukanie zładu, aż do uzyskania czystej wody.

Wynik badania szczelności należy uznać za pozytywny, jeżeli w ciągu 30 minut manometr nie wykazuje spadku ciśnienia. Badanie szczelności i działania w stanie gorącym należy przeprowadzić po uzyskaniu pozytywnego wyniku próby szczelności na zimno i usunięciu ewentualnych usterek.

Wynik próby uważa się za pozytywny, jeżeli cała instalacja nie wykazuje przecieków ani rozszewnia, a po schłodzeniu nie stwierdzono uszkodzeń i trwałych odkształceń.

4.0. INSTALACJA WODOCIĄGOWA.

Lokal zasilany będzie w wodę zimną z istniejącej instalacji wodociągowej w budynku . Woda doprowadzona będzie do wodomierza skrzydełkowego JS Ø15mm, zlokalizowanego bezpośrednio po wejściu do łazienki (przed pierwszymi odbiornikami wody). Przed i za wodomierzem powinny być zamontowane zawory odcinające. Instalację wodociągową projektuje się z rur stalowych ocynkowanych, łączonych za pomocą gwintowania ; Główne rury wodociągowe prowadzone będą w brzdach ze spadkiem w stronę przyborów. Przewody prowadzone w brz-

dach należy izolować za pomocą lupin z pianki poliuretanowej gr.1cm. , po czym nałożyć siatkę murarską na bruździe i wykonać tynkowanie. Przy przejściach przez ściany przewody prowadzić w rurach ochronnych.

Woda zostanie doprowadzona do wszystkich urządzeń sanitarnych zgodnie z projektem budowlanym.

Ciepła woda przygotowywana będzie:

-WARIANT I : w elektrycznym, wiszącym, zasobnikowym ogrzewaczu ciepłej wody o pojemności 100litrów (zaopatrzenie w ciepłą wodę łazienki) oraz 20litrów (ogrzewacz podzlewozmywakowy - kuchnia)

-WARIANT II (po otrzymaniu zapewnienia dostawy gazu z Gazowni) : w gazowym, dwufunkcyjnym kotle C.O./C.W.

Przewody ciepłej wody wykonać z rur stalowych ocynkowanych o wzmocnionej powłoce cynkowej wg TWT-2, łączonych za pomocą gwintowania. Rury wody ciepłej należy prowadzić nad rurami wody zimnej w odległości 15cm. Rury wody ciepłej należy izolować pianką poliuretanową grubości 30mm.

Alternatywnie instalację w.z. i w.c. wykonać z atestowanych rur polipropylenowych.

Całość instalacji należy poddać próbie ciśnieniowej 10 atm. przez co najmniej 1 godzinę.

5.0.INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ.

Ścieki bytowo-gospodarcze z remontowanego lokalu mieszkalnego zostaną odprowadzone do istniejącego pionu 1K i stąd dalej do zewnętrznej sieci kanalizacji sanitarnej.

Przybory sanitarne zostaną rozmieszczone zgodnie z projektem budowlanym. Odpływy od przyborów sanitarnych należy wykonać z rur PVC : od umywalki Ø40, od zlewozmywaka i prysznicza Ø50 oraz od miski ustępowej Ø100mm. Istniejący pion spustowy jest wyprowadzony ponad dach na wys. 0,5m i zakończony wywiewką kanalizacyjną, a w dolnej części należy zamontować rewizję kanalizacyjną (czyszczak).

Kanalizacja wykonana będzie z rur PVC, łączonych za pomocą kielichów z gumową uszczelką. Połączenia rur należy wykonać za pomocą kielicha z gumową uszczelką.

W łazience i kuchni zastosowano półpiony PP, zakończone zaworami powietrznymi Firmy np."Durgo".

Z półpionu PP2 przewód kanalizacji sanitarnej PVCØ50mm prowadzić jako podwieszony pod stropem piętro niżej i włączyć się do istniejącego pionu 1K.

6.0. WEWNĘTRZNA INSTALACJA GAZOWA

(W przypadku uzyskania Zapewnienia Dostawy Gazu z Gazowni).

Instalacja zostanie wykonana z rur stalowych bez szwu, instalacyjnych, atestowanych, łączonych za pomocą spawania - wg PN - 81/H-74200. Alternatywnie z rur miedzianych, łączonych przez lutowanie lutem twardym. Przy przejściu przez ściany należy stosować rury ochronne, uszczelnione sznurem smołowym i asfaltem. Przewody należy montować w odległości 2,5cm od tynku prowadząc ją wyłącznie pod stropem.

Rurociągi gazowe należy mocować do ścian za pomocą uchwytych dystansowych w odległości 1,5m w poziomie i 2,5m w pionie.

Wewnętrzną instalację gazową prowadzić :

- 15cm nad instalacją wod.-kan.
- 15cm pod instalacją C.O.
- 15cm nad instalacją elektryczną
- 20cm od instalacji telefonicznych

- 10cm od pozostałych instalacji pionowych
- 60cm od urządzeń elektrycznych iskrzących

Zapotrzebowanie gazu wynosi $G=3.61\text{m}^3/\text{h}$. Stąd do pomiaru zużycia gazu dobrano **gazomierz mieszkaniowy G-4 o przepustowości $4,0\text{m}^3/\text{h}$** , zamontowany na odgałęzieniu od projektowanego pionu. Gazomierz zlokalizowany będzie na zewnątrz lokalu na klatce schodowej. Za gazomierzem główny przewód gazowy doprowadzony będzie do kuchni, gdzie zamontowana będzie kuchenka 4-palnikowa z piekarnikiem oraz wiszący, gazowy kocioł dwufunkcyjny C.O./C.W. Firmy np., Immergas typ NIKE - MINI o nominalnej mocy grzewczej do 23 kW. Każdy aparat gazowy łączony z instalacją musi być łatwoodłączalny poprzez zawór przelotowy gazowy, niezależnie od zaworu dostarczonego z urządzeniem. Pomiędzy zaworem, a aparatem należy zainstalować dwuzłączkę lub długi gwint.

Kocioł zostanie włączony do kanału spalinowego z wkładką kominową ze stali kwasoodpornej $\varnothing 130\text{mm}$; Hk=10m. Połączenie kotła z wkładką przewodem $\varnothing 130\text{mm}$. Kanał spalinowy musi być wyprowadzony 0,6m ponad kalenicę i zakończony końcówką ustnikową bądź tzw. parasolem.. Wkład kominowy sprowadzić do piwnicy i zakończyć rewizją (trójnik z wyczystką lub drzwiczkami) oraz odskraplaczem (odstojnik skroplin z odpływem). Urządzenie grzewcze należy montować zgodnie z Instrukcją montażu i pod nadzorem technicznym Serwisu Producenta.

Do połączenia kotła C.O./c.w. z kanałem spalinowym należy stosować przewód pionowy o długości co najmniej 22cm oraz przewód poziomy o długości nie większej niż 2,0m ze spadkiem 5% do urządzenia gazowego. Przewód spalinowy połączyć z kotłem z zastosowaniem przywacza ciągu.

Kocioł C.O./C.W. np. Firmy „Immergas” typ NIKE -MINI posiada następujące zabezpieczenia : przeciwwypływowe gazu, przed nadmiernym wzrostem temperatury oraz przed zanikiem ciągu kominowego. Ponadto automatyka kotła zapobiega obniżeniu czynnika grzewczego poniżej 8°C . Urządzenie grzewcze należy montować zgodnie z Instrukcją montażu i pod nadzorem technicznym Serwisu Producenta.

PRÓBA SZCZELNOŚCI :

Po wykonaniu instalacji gazowej należy ją poddać próbie szczelności, polegającej na :

- oczyszczeniu instalacji wewnątrz i zewnątrz
- próbie szczelności przy zamkniętych kurkach gazowych odcinających przed przyborami na ciśnienie 350mmHg w czasie 30minut
- próbie szczelności przy otwartych kurkach odcinających na ciśnienie 50mmHg w czasie 30minut.

Po wykonaniu prób j.w., całość instalacji pomalować 2-krotnie farbą ftalową (antykorozyjną). Próby szczelności wykonuje Wykonawca przy udziale Dostawcy Gazu i Inwestora. Po pozytywnym wyniku próby Dostawca Gazu sporządza protokół, który uprawnia do zawarcia umowy na dostawę gazu.

Wentylacja grawitacyjna pomieszczenia, w którym zamontowany będzie kocioł C.O./cw :

- nawiew - otwór w dolnej części drzwi do kuchni o powierzchni 220cm^2 oraz okna z nawiewnikami (powietrze do spalania)
- wywiew - kratka wentylacyjna $14 \times 14\text{cm}$, umieszczona pod stropem i odprowadzona do istniejącego kanału wentylacyjnego

Wszystkie podłączenia wykonać zgodnie ze wskazaniem kominiarzskim.

Pomieszczenie gazowego pieca C.O./C.W. stanowi kuchnia :

- kubatura $V=89,3\text{m}^3$
- wysokość 2,8m

Drzwi do kuchni w wersji otwieranej na zewnątrz.

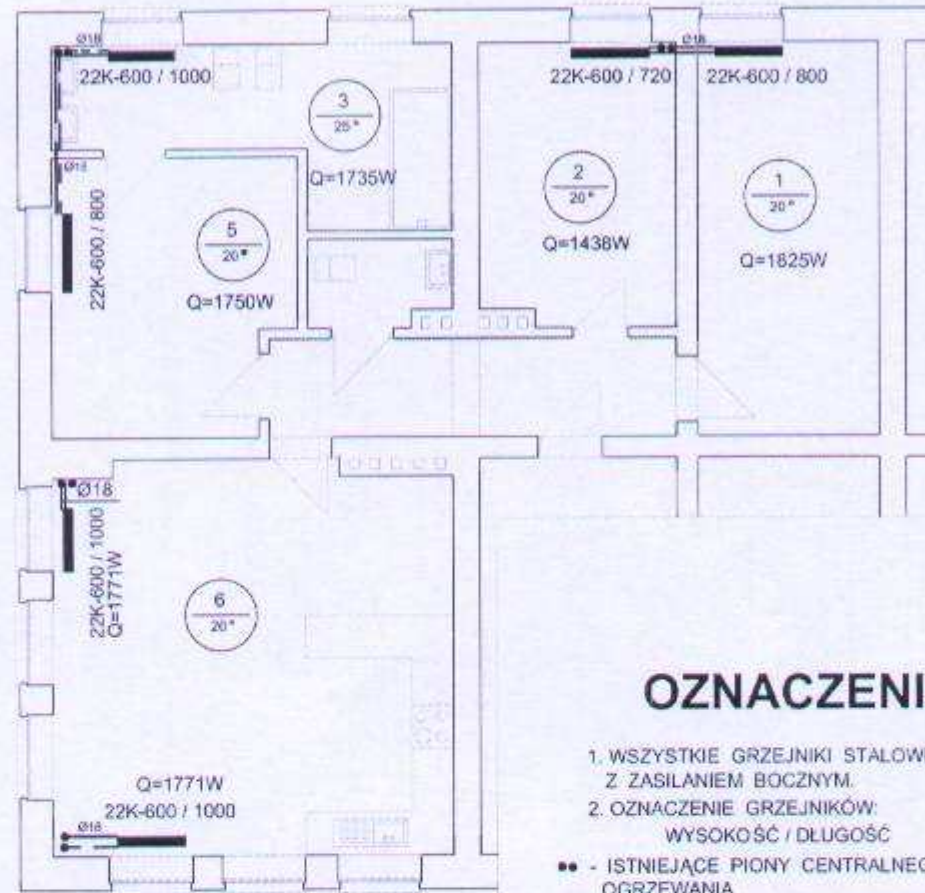
mgr inż. Danuta Kwaśna
upr. budowlana ewid. 12/99 Gw
66-400 Gajów Wlkp. ul. Fabryczna 33/3
tel. (0-95) 720-45-65

UWAGI KOŃCOWE :

- 1.0. Całość prac przewidzianych projektem wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych”- część II: Instalacje sanitarne i przemysłowe”.
- 2.0. Dopuszcza się drobne zmiany wprowadzone doraźnie, nie rzutujące na sprawność działania instalacji C.O.
- 3.0. Prace związane z wykonaniem instalacji gazowej powinny być prowadzone przez specjalistyczne przedsiębiorstwo mające odpowiednie uprawnienia.
- 4.0. Przybory gazowe zabudowane na wykonanej instalacji gazowej muszą być przystosowane do spalania gazu wyszczególnionego w warunkach technicznych, tj.GZ 50 i posiadać wszelkie dokumenty dopuszczające urządzenie do eksploatacji.
- 5.0. Zabrania się wykonywania jakichkolwiek przeróbek instalacji po dokonaniu odbioru przez przedstawiciela Dostawcy Gazu.
- 6.0. Stosować się do instrukcji i warunków montażu producentów zastosowanych materiałów.

mgr inż. Danuta Kwaśna
upr. bud. nr 2199 Gw
66-400 Gorzów Wlkp. Fabryczna 39/3
tel. (0-95) 720-45-65

RZUT I-GO PIĘTRA
 LOKAL MIESZKALNY
 SKALA 1:100




OZNACZENIA:

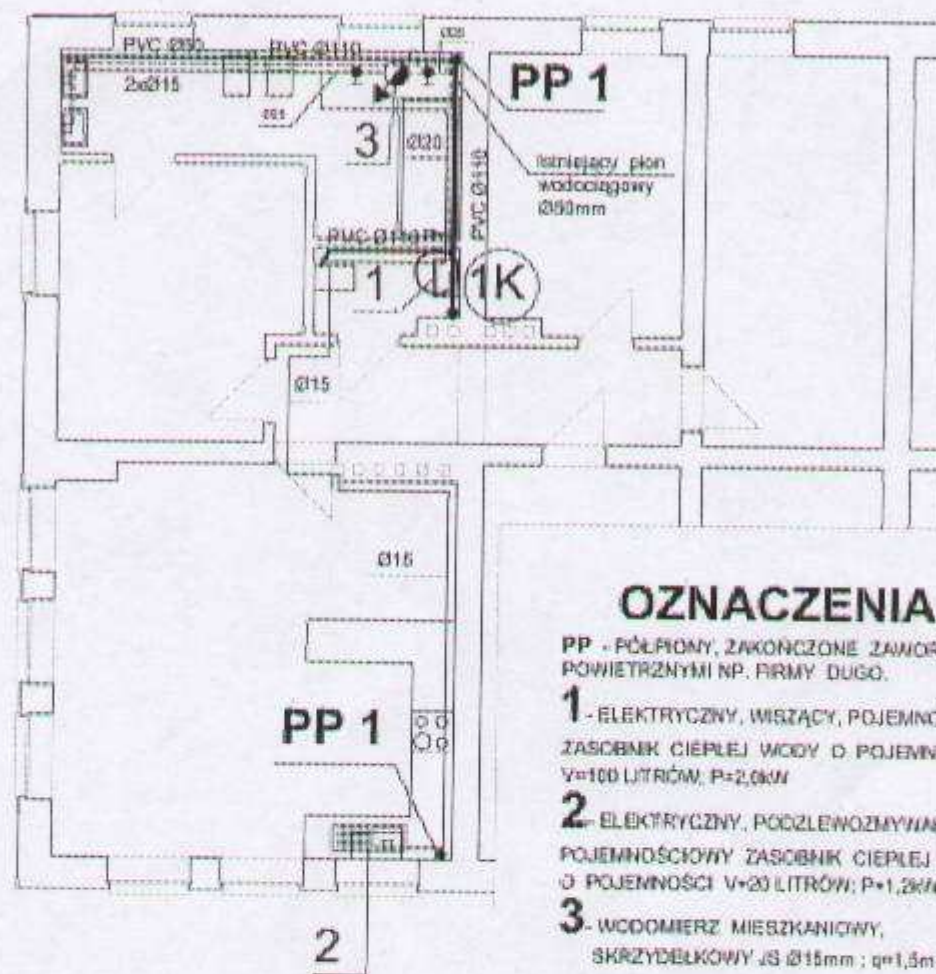
1. WSZYSTKIE GRZEJNIKI STALOWE PŁYTOWE Z ZASILANIEM BOCZNYM.
 2. OZNACZENIE GRZEJNIKÓW: WYSOKOŚĆ / DŁUGOŚĆ
- - ISTNIEJĄCE PIONY CENTRALNEGO OGRZEWANIA

UWAGA:

ZASILANIE PROJEKTOWANYCH GRZEJNIKÓW Z ISTNIEJĄCYCH PIONÓW CENTRALNEGO OGRZEWANIA.

Zakład Usług Techniczno-Budowlanych Zbigniew Czerwiński ul. Dowbora Mułnickiego 28/16 66-400 Gorzów Wlkp.	OBIEKT: OŚRODEK ZDROWIA LOKAL MIESZKALNY - MODERNIZACJA		
ADRES: UL. SZOSOWA 107 OŚRODEK ZDROWIA W LIPKACH WIELKICH 66-431 LIPKI WIELKIE			
INWESTOR: URZĄD GMINY SANTOK UL. GORZOWSKA 59 66-431 SANTOK			
TREŚĆ: RZUT I-go PIĘTRA - INSTALACJA C.O. - WARIANT I			
NR RYS S -1	SKALA 1:100	Nr upr. bud.	Data: 25.09.2006r. PODPIS
PROJEKTANT	mgr inż. Danuta Kwaśna	12/99/Gw w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci i instalacji sanitarnych bez ograniczeń	

RZUT I-GO PIĘTRA
LOKAL MIESZKALNY
SKALA 1:100



OZNACZENIA:

- PP - PÓLPIONY, ZAKOŃCZONE ZAWORAMI POWIETRZNYMI NP. FIRMY DUGO.
- 1 - ELEKTRYCZNY, WISZĄCY, POJEMNOŚCIOWY ZASOBNIK CIEPŁEJ WODY O POJEMNOŚCI V=100 LITRÓW, P=2,0kW
- 2 - ELEKTRYCZNY, PODZLEWOZIMY/WANKOWY, POJEMNOŚCIOWY ZASOBNIK CIEPŁEJ WODY O POJEMNOŚCI V=20 LITRÓW; P=1,2kW
- 3 - WODOMIERZ MIESZKANIOWY, SKRZYDEŁKOWY JS Ø15mm : q=1,5m³/h

UWAGA:

1. ŚCIEKI SANITARNE ODPROWADZIĆ DO ISTNIĄCEGO PIONU KANLIZACJI SANITARNEJ 1K.
2. Z PÓLPIONU PP2 PRZEWÓD KAN. SANIT. PVC Ø50 PROWADZIĆ JAKO PODWIESZONY POD STROPEM PIĘTRO NIŻEJ I WŁĄCZYĆ SIĘ DO ISTNIĄCEGO PIONU 1K.
2. ZASILANIE ISTNIĄCEGO PIONU PRZECIWOPOŻAROWEGO POZOSTAWIĆ BEZ ZMIAN.

Zakład Usług Techniczno-Budowlanych Zbigniew Czerwiński ul. Dowbora Muśnickiego 26/16 66-400 Gorzów Wlkp.		OBIEKT: OSRODEK ZDROWIA LOKAL MIESZKALNY - MODERNIZACJA	
		ADRES: UL. SZOSOWA 107 OSRODEK ZDROWIA W LIPKACH WIELKICH 66-431 LIPKI WIELKIE	
INWESTOR: URZĄD GMINY SANTOK UL. GORZOWSKA 59 66-431 SANTOK			
TREŚĆ: RZUT I-go PIĘTRA - INSTALACJA WOD.-KAN. - WARIANT I			
		Data: 25.09.2006r.	
NR RYS S-2	SKALA 1:100	Nr upr. bud.	PODPIS
PROJEKTANT	mgr inż. Danuta Kwaśna	12/99/Gw w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci i instalacji sanitarnych bez ograniczeń	