



Rok założenia
1951

Elektroprojekt S.A.

Oddział w Lublinie
20-346 Lublin, ul. Długa 5
Centr. (081) 744 00 11, 579 470 350
lublin@elektroprojekt.pl, www.elektroprojekt.pl, www.elektroprojekt.eu

| | | | |
|--|--------------|-----------------|----------|
| | Nr projektu: | EP9 – 2300/2019 | Egz. 1/3 |
|--|--------------|-----------------|----------|

Tytuł projektu

| | |
|----------|--|
| Obiekt: | BUDYNEK DOMU DZIECKA W WOLI GAŁĘZOWSKIEJ |
| Zadanie: | Projekt przebudowy Domu Dziecka celem dostosowania do wymogów ustawy o wspieraniu rodziny i pieczy zastępczej |
| Adres: | Wola Gałęzowska 116 23-100 Bychawa Działka nr 539/3, obręb 0030 Wola Gałęzowska, Jednostka ewidencyjna 060903_5 Bychawa |

PROJEKT BUDOWLANY

| | |
|---------------------------|--|
| ZAMAWIAJĄCY: INWESTOR: | POWIAT LUBELSKI 20-074 LUBLIN, ul. SPOKOJNA 9 |
|---------------------------|--|

| Zespół projektowy | Imię nazwisko projektanta | Podpis |
|-----------------------------|--|--------|
| Architektura Projektant: | mgr inż. arch. Joanna Wrzosek Kossowska upr. specjalność architektoniczna nr 125/LBOKK/2014 | |
| Instalacje sanitarne: | mgr inż. Mirosław Stasiak upr. spec. sieci i instalacje sanitarne LUB/0184/POOS/09 | |
| Instalacje elektryczne: | mgr inż. Mieczysław Niedźwiecki spec. instalacje i sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych upr. bud. LUB/0210/POOE/11 | |

Lublin, maj 2019r.

| | | |
|---|--------------------------|-------------------------|
| ELEKTROPROJEKT S.A. Oddział w Lublinie | 2. Zawartość opracowania | Str. 2 EP9-2300/2019 |
|---|--------------------------|-------------------------|

| | | |
|----|--|------------------|
| 1. | Strona tytułowa | str. 1. |
| 2. | Zawartość opracowania | str. 2. |
| 3. | Informacje będące podstawą opracowania | str. 3. / |
| 4. | Opis techniczny | str. 4. /1 – 11/ |
| 5. | Zestawienie materiałów | str. 5. /1 – 4/ |
| 6. | Spis rysunków | str. 6. |

| | | |
|---|---|-------------------------|
| ELEKTROPROJEKT S.A. Oddział w Lublinie | 3. Informacja będąca podstawą opracowania | Str. 3 EP9-2300/2019 |
|---|---|-------------------------|

3. 1. Umowa nr EP9-2300/2019 pomiędzy Inwestorem, a Elektroprojekt S.A. z siedzibą w Warszawie Oddział w Lublinie

3. 2. Wizja lokalna

3. 3. Uzgodnienia branżowe

| | | |
|---|--------------------|---------------------------|
| ELEKTROPROJEKT S.A. Oddział w Lublinie | 4. Opis techniczny | Str. 4/1 EP9-2300/2019 |
|---|--------------------|---------------------------|

I. ARCHITEKTURA

1. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA

1.1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt remontu pomieszczeń w budynku Domu Dziecka, Wola Gałęzowska 116, 23-100 Bychawa. Działka nr 539/3, obręb 0030 Wola Gałęzowska, jednostka ewidencyjna 060903_5 Bychawa.

1.2. Zakres opracowania obejmuje:

- Roboty wewnętrzne
 - Wydzielenie lokalu dla placówki opiekuńczo- wychowawczej na parterze
 - Przebudowa sypialni na łazienkę i toaletę
 - Zabudowa aneksu kuchennego w pomieszczeniu świetlicy na parterze
 - Remont pomieszczeń

2. PRZEZNACZENIE I PROGRAM UŻYTKOWY OBIEKTU BUDOWLANEGO

Budynek w którym planowana jest inwestycja jest użytkowany częściowo jako Dom Dziecka, częściowo jako budynek biurowy Centrum Administracyjnego Domu Dziecka w Woli Gałęzowskiej.

Budynek główny posiada dwie kondygnacje nadziemne oraz jedną podziemną. Piwnice budynku mają w większości przeznaczenie kuchenne i gospodarcze. Na kondygnacjach nadziemnych znajdują się pomieszczenia biurowe, pomieszczenia gospodarcze, techniczne oraz sypialnie i sanitariaty wychowanków.

2.1. Opis stanu istniejącego

Elementy wyposażenia, okładziny ścian i posadzek, stolarka drzewiowa w dobrym stanie technicznym.

Planowana przebudowa nie wpłynie na zmianę powierzchni zabudowy, wysokości, długości, szerokości bądź liczby kondygnacji w obiekcie.

3. ZESTAWIENIE PRAC WEDŁUG POMIESZCZEŃ NA PARTERZE I I PIĘTRZE BUDYNKU

Pomieszczenia w poziomie -1 nie są przeznaczone do remontu.

| Lp. | Nazwa pomieszczenia | Pow. [m ²] | Posadzka | Ściany/ sufity |
|--------|---------------------|---------------------------|----------------|--|
| PARTER | | | | |
| 101 | kl. schodowa | 14,14 | brak zmian | brak zmian |
| 102 | komunikacja | 21,13 | brak zmian | brak zmian |
| 103 | weranda | 11,97 | brak zmian | brak zmian |
| 104 | p. biurowe | 6,13 | brak zmian | brak zmian |
| 105 | administracja | 14,87 | wymiana paneli | mal. farba lateksowa |
| 106 | administracja | 18,80 | wymiana paneli | mal. farba lateksowa |
| 107 | p. mag. | 4,70 | wymiana paneli | mal. farba lateksowa |
| 108 | W.C. | 2,73 | brak zmian | brak zmian |
| 109 | komunikacja | 6,65 | brak zmian | brak zmian |
| 110 | łazienka | 6,78 | brak zmian | Wymiana sufitu podwieszanego: płyty mineralne- higieniczne |

| | | |
|---|--------------------|---------------------------|
| ELEKTROPROJEKT S.A. Oddział w Lublinie | 4. Opis techniczny | Str. 4/2 EP9-2300/2019 |
|---|--------------------|---------------------------|

| | | | | |
|---------------|-------------------------------|--------|---------------------------------------|--|
| 111 | W.C. | 1,51 | brak zmian | Wymiana sufitu podwieszanego: płyty mineralne- higieniczne |
| 112 | administracja | 21,94 | wymiana paneli | mal. farba lateksowa |
| 113 | komunikacja | 17,00 | brak zmian | Lamperia olejna/ farba lateksowa |
| 114 | sypialnia | 18,25 | wymiana paneli | mal. farba lateksowa |
| 115 | świetlica z aneksem kuchennym | 31,98 | wymiana paneli/ gres na fragmencie | mal. farba lateksowa |
| 116 | sypialnia | 21,80 | wymiana paneli | mal. farba lateksowa |
| 117 | W.C. | 2,04 | gres | glazura do wys. 2,15m/ mal. farba lateksowa/ sufit podwieszany, płyty mineralne- higieniczne |
| 118 | łazienka | 7,83 | gres | glazura do wys. 2,15m/ mal. farba lateksowa/ sufit podwieszany, płyty mineralne- higieniczne |
| 119 | sypialnia | 11,54 | wymiana paneli | mal. farba lateksowa |
| 120 | sypialnia | 18,68 | brak zmian | mal. farba lateksowa |
| 121 | klatka schodowa | 10,62 | brak zmian | brak zmian |
| RAZEM PARTER: | | 271,09 | | |

PIĘTRO I

| | | | | |
|-----------------|----------------|--------|----------------|--|
| 201 | kl. schodowa | 8,76 | brak zmian | brak zmian |
| 202 | komunikacja | 34,08 | brak zmian | brak zmian |
| 203 | sypialnia | 18,25 | brak zmian | mal. farba lateksowa |
| 204 | świetlica | 31,68 | brak zmian | mal. farba lateksowa |
| 205 | sypialnia | 27,25 | brak zmian | mal. farba lateksowa |
| 206 | p. wychowawców | 8,80 | brak zmian | mal. farba lateksowa |
| 207 | kl. schodowa | 6,37 | brak zmian | brak zmian |
| 208 | magazyn | 6,96 | brak zmian | mal. farba lateksowa |
| 209 | sypialnia | 18,44 | wymiana paneli | mal. farba lateksowa |
| 210 | sypialnia | 17,82 | brak zmian | mal. farba lateksowa |
| 211 | hol | 0,99 | brak zmian | mal. farba lateksowa |
| 212 | sypialnia | 17,82 | brak zmian | mal. farba lateksowa |
| 213 | aneks kuchenny | 18,80 | brak zmian | mal. farba lateksowa |
| 214 | łazienka | 6,78 | brak zmian | Wymiana sufitu podwieszanego: płyty mineralne- higieniczne |
| 215 | W.C. | 1,51 | brak zmian | Wymiana sufitu podwieszanego: płyty mineralne- higieniczne |
| 216 | hol | 3,12 | brak zmian | brak zmian |
| 217 | kotłownia | 10,44 | brak zmian | brak zmian |
| 218 | Pom. biurowe | 7,55 | wymiana paneli | mal. farba lateksowa |
| RAZEM I PIĘTRO: | | 245,42 | | |

4. OPIS ROBÓT ROZBIÓRKOWYCH I PRZYGOTOWAWCZYCH

4.1. Przebudowa sypialni na toaletę i łazienkę:

- Usunięcie i naprawa luźnych tynków
- Rozbiórka posadzki z paneli
- Demontaż istniejących drzwi

4.2. Remont pomieszczeń

- Usunięcie i naprawa luźnych tynków
- Rozbiórka posadzek z paneli

| | | |
|---|--------------------|---------------------------|
| ELEKTROPROJEKT S.A. Oddział w Lublinie | 4. Opis techniczny | Str. 4/3 EP9-2300/2019 |
|---|--------------------|---------------------------|

- Demontaż sufitu podwieszanego w łazience i w.c. na parterze i I piętrze.
- Demontaż drzwi do pomieszczenia magazynowego na parterze- pom. nr 106
- Rozbiórka zabudowy otworu drzwiowego pomiędzy pomieszczeniami administracji 104 i 105
- Przygotowanie powierzchni drzwi drewnianych do malowania: Powierzchnie do malowania muszą być pozbawione uszkodzonych powłok farb, zwarte, czyste, całkowicie suche, odtłuszczone, bez nalotów organicznych oraz zmatowione i odpylone. Nierówności i uszkodzenia powierzchni wypełnić odpowiednią masą szpachlową, a następnie wyrównać i wygładzić. Zagruntować malowane powierzchnie farbą gruntującą dopasowaną do farby do malowania drzwi.

5. OPIS ROBÓT BUDOWLANO- MONTAŻOWYCH

5.1. Roboty wewnętrzne

- Podłogi na stropie: po usunięciu warstw posadzki, warstwę wyrównującą należy oczyścić z luźnych elementów i wyrównać. Podłoże powinno być równe, gładkie, suche i stabilne. Nierówności nie powinny przekraczać 2 mm na odcinku 3 mb posadzki. Wilgotność posadzki betonowej do 2% CM. W pomieszczeniu łazienki i toalety wykonać uszczelnienie z folii w płynie z wyłożeniem na ścianę do wys. 30cm. Styki i naroża dodatkowo uszczelnić taśmą elastyczną.
- Projektowane zamurowania wykonane z gazobetonu odm. 600, murowanego na zaprawę cementowo- wapienną
- Ściany w systemie lekkiej zabudowy z płyt g/k na szkieletie stalowym z wypełnieniem z wełny mineralnej. W łazienkach ściany w okładzinie z płyt wodoodpornych. Od strony korytarzy płyty zwykłe. W pomieszczeniach wilgotnych – łączenia płyt szpachlowane klejem wodoodpornym, połączenia ścian ze stropem oraz wypełnienia bruzd instalacyjnych wykończone tynkiem gipsowym.
- Wszystkie krawędzie i narożniki ścian należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem kątownikami z blachy aluminiowej perforowanej.

5.2. Roboty wykończeniowe wewnętrzne

- W pomieszczeniu świetlicy i sypialni 205 na I piętrze należy wymienić uszkodzone fragmenty gresu w świetle drzwi na próg drewniany zlicowany z powierzchnią posadzki. Próg zabezpieczyć lakierem do powierzchni drewnianych, dwuskładnikowym przeznaczonym do zastosowań w pomieszczeniach o dużym natężeniu ruchu. Malowanie trójwarstwowe- lakier podkładowy i 2x lakier nawierzchniowy.
- W pomieszczeniu świetlicy na I piętrze- należy uzupełnić brakujący fragment listwy przypodłogowej o dł. ok 3,2m. Listwę dopasować do istniejącego olistwowania.
- W pomieszczeniu sypialni na parterze 120 należy wykonać olistwowanie posadzki: listwa z pcv wys. ~6cm, kolor dąb.
- Tynkowanie: tynki cementowo- wapienne kat 4, wykończone gładzią gipsową.
- Malowanie drzwi i ościeżnic drewnianych: szybkoschnąca, wodna farba do drewna, do malowania przeznaczone są drzwi do świetlicy na parterze (pom. 115)
- Malowanie ścian i sufitów; farba lateksowa, półmatowa, zmywalna i szorowana (klasa I [3µm] odporności na szorowanie na mokro wg PN-EN 13300) –

| | | |
|---|--------------------|---------------------------|
| ELEKTROPROJEKT S.A. Oddział w Lublinie | 4. Opis techniczny | Str. 4/4 EP9-2300/2019 |
|---|--------------------|---------------------------|

- W łazienkach ściany powyżej glazury i sufity- malowane na kolor biały.
- W korytarzach malowanie jak istniejące
- Ściany łazienek do wys. 2,15m nad posadzką: w dolnej części cokolik wys. 15cm z płytek posadzkowych, glazura kolor biały i limonkowy, pow. błyszcząca; 36x25cm (np.: Arte Indigo). Przed ułożeniem glazury ściany zabezpieczyć przeciwwilgociowo folią w płynie. Wykończenie parapetu w łazience: płytki ściennie białe.
- Sufity i sufity podwieszane:
 - Sufity rastrowe rozbieralne 60x60cm na profilach systemowych, montowane na wieszakach systemowych do stropów, wypełnienie z płyt mineralnych w wykończeniu higienicznym.
- Podłogi i posadzki;
 - płytki ceramiczne: gres kolor szary i limonkowy: 33,3x33,3cm, klasa ścieralności 3, antypoślizgowość min.R9
 - Panele podłogowe: panele laminowane, wzór Dąb Naturalny- classic, deska jednopasmowa, z małą ilością sęków, gr. min. 11 mm. W sypialniach: klasa użytkowa 23, klasa ścieralności AC4, w pozostałych pomieszczeniach: klasa użytkowa 33, klasa ścieralności AC6. Wykończenie listwa przypodłogowa PCV. Montaż na klej. Wysokość listwy 6cm
- Stolarka drzwiowa:
 - Drzwi pełne, płaskie, powierzchnia skrzydła malowana na kolor biały, przylgowe, ramiak drewniany obłożony dwiema malowanymi, gładkimi płytami HDF. Wypełnienie warstwą stabilizującą o strukturze „plastra miodu”. Drzwi wyposażone w zamek oraz zestaw klamek. Ościeżnica stała z MDF.
 - Drzwi do toalety: Zamek z blokadą W.C. z możliwością awaryjnego otwarcia. Podcięcie wentylacyjne lub otw. went. o pow. 0,022m²,
 - Drzwi do łazienki: samozamykacz, ościeżnica z wzmocnieniem pod samozamykacz. Podcięcie wentylacyjne lub otw. went. o pow. 0,022m²,
 - Kabiny prysznicowe, ścianka działowa i drzwi do kabiny: systemowe z płyty HPL – kolor szary. Drzwi wyposażone w zawiasy samodomykające grawitacyjne, pochwyt oraz blokadę z możliwością awaryjnego otwarcia i wskaźnikiem stanu „wolne/zajęte”. Wykonanie: tworzywo sztuczne. Zawiasy z tworzywa sztucznego wzmocnionego metalowym rdzeniem. Elementy łączone ze sobą profilami z aluminium anodowanego. Ścianki działowe oraz przemyki boczne przymocowane do ścian za pomocą profili aluminiowych anodowanych. Konstrukcja wsparta na systemowych nóżkach z tworzywa sztucznego
 - Drzwi do pomieszczenia zmywalni (010) w poziomie -1: zamontować tuleje wentylacyjne w dolnej części drzwi 5xø40mm
 - Drzwi do świetlicy z aneksem kuchennym (pom.115) parter: zamontować tuleje wentylacyjne w dolnej części drzwi 5xø40mm.
- Ścianka wydzielająca lokal na parterze: systemowa ścianka z profili aluminiowych, wypełnienie szkło bezpieczne hartowane i laminowane folią, 33.1, Drzwi wyposażone klamki aluminiowe z

| | | |
|---|--------------------|---------------------------|
| ELEKTROPROJEKT S.A. Oddział w Lublinie | 4. Opis techniczny | Str. 4/5 EP9-2300/2019 |
|---|--------------------|---------------------------|

długim sztydem w kolorze naturalnego metalu wykończenie satyna/ mat, przekrój klamki okrągły (ciągły). Powyżej drzwi zabudowa z płyty g/k, gr ścianki 100mm. Profile w kolorze jak istniejące.

6. ROZWIĄZANIA INSTALACYJNE

Według opracowań branżowych

7. WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ

Rozwiązania projektowe nie dotyczą warunków ochrony przeciwpożarowej. Zgodnie z §3 pkt.2 Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dn. 02.12.2015 (Dz. U. z 2015 poz.2117) w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej uzgodnienie projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej nie jest wymagane

Opracowanie:

mgr inż. arch. Joanna Wrzosek Kossowska

II. INSTALACJE SANITARNE

1. ZAKRES OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest projekt instalacji sanitarnych w remontowanych pomieszczeniach w domu dziecka w Woli Gałęzowskiej.

W ramach opracowania zaprojektowano instalacje:

- wodociągową i kanalizację sanitarną,
- centralnego ogrzewania,
- wentylacji mechanicznej.

2. INSTALACJA WOD.-KAN.

2.1. Woda zimna

Zaprojektowano instalację wody zimnej do celów socjalno-bytowych zasilaną z istniejącej instalacji wodociągowej. Niniejsza inwestycja nie spowoduje zmian w przepływie obliczeniowym zimnej i ciepłej wody na cele bytowe ze względu na brak zmian w ilości odbiorników wody w stosunku do stanu istniejącego.

Instalację zaprojektowano z rur wielowarstwowych PEX-Al.-PEX, łączonych na kształtki zaprasowywane, z atestem PZH. Poziomy rozprowadzające prowadzić w piwnicy pod stropem, a podejścia do przyborów podtylnkowo w bruzdach ściennych i posadzce. Przewody izolować otuliną z pianki polietylenowej z płaszczem PCV o minimalnej grubości 6 mm. W piwnicy pod pionami zamontować zawory odcinające kulowe z odwodnieniem. Instalację włączyć do istniejącego przewodu wody zimnej w piwnicy zgodnie z częścią rysunkową.

Maksymalny współczynnik przewodzenia ciepła dla izolacji wynosi $\lambda=0,035$ W/(mK). Izolację wykonać zgodnie z PN-/B-02421.

Przejścia przewodów przez przegrody należy zabezpieczyć tulejami ochronnymi o średnicy zwiększonej o dwie wielkości w stosunku do średnicy przewodu, a wolną przestrzeń wypełnić spoiną elastyczną.

Instalację należy poddać próbie hydraulicznej na ciśnieniu 0,9 MPa

2.2. Ciepła woda użytkowa z cyrkulacją

W budynku znajdują się dwa oddzielne układy do przygotowywania ciepłej wody użytkowej – znajdujący się w kotłowni na I piętrze kocioł gazowy ogrzewający wodę w zasobniku 400 dm³, oraz wykonana w 2014 r. instalacja kolektorów słonecznych, przygotowująca wodę w znajdujących się w piwnicy dwóch zasobnikach biwalentnych o pojemności 750 dm³ każdy.

Ze względu na podłączenie zasobników do różnych miejsc w instalacji występuje niewystarczający odbiór c.w.u. z zasobników w piwnicy. Z tego względu zbiornik w kotłowni na I piętrze wraz z towarzyszącymi przewodami i armaturą należy zdemonstrować, a istniejący kocioł gazowy podłączyć rurami stalowymi instalacyjnymi średnimi typu S, ze szwem, wg PN-74/H-74200, podwójnie ocynkowanymi, do zasobników w piwnicy. Zasobniki połączyć równolegle, a na przewodach łądających zamontować zawory regulacyjne skośne z króćcami pomiarowymi, np. Herz STROMAX-M 1 4117 52 lub równoważne. Po wykonaniu instalacji należy, w trakcie pracy kotła, wyrównać przepływ czynnika do poszczególnych zasobników.

| | | |
|---|--------------------|---------------------------|
| ELEKTROPROJEKT S.A. Oddział w Lublinie | 4. Opis techniczny | Str. 4/7 EP9-2300/2019 |
|---|--------------------|---------------------------|

Odbiór wody z zasobników zrównoważyć za pomocą zaworów regulacyjnych skośnych z króćcami pomiarowymi, np. Herz STROMAX-MW 2 4117 53. Zawory powinny być dopuszczone do stosowania w instalacjach wody pitnej.

Pompę cyrkulacyjną wraz ze sterownikiem zdemontować i przenieść do piwnicy zgodnie z częścią rysunkową.

Instalację c.w.u. zaprojektowano z rur wielowarstwowych PEX-Al.-PEX, łączonych na kształtki zaprasowywane, z atestem PZH, o minimalnej wytrzymałości temperaturowej $t=85\text{ }^{\circ}\text{C}$ i maksymalnym ciśnieniu 10 bar. Poziomy rozprowadzające prowadzić w piwnicy pod stropem, a podejścia do przyborów podtynkowo w brzdach ściennych i posadzce. Przewody izolować otuliną z pianki polietylenowej z płaszczem PCV. W piwnicy pod pionami zamontować zawory odcinające kulowe z odwodnieniem.

Maksymalny współczynnik przewodzenia ciepła dla izolacji wynosi $\lambda=0,035\text{ W}/(\text{mK})$. Izolację wykonać zgodnie z PN-/B-02421.

Minimalna grubość izolacji dla przewodów c.w.u. :

- średnica wewnętrzna do 22 mm - gr. 20 mm,
- średnica wewnętrzna od 22 do 35 mm - gr. 30 mm,
- średnica wewnętrzna od 35 do 100 mm - gr. równa średnicy wewnętrznej rury.

Dla rur w brzdach ściennych i posadzce zastosować izolację grubości 9 mm.

Na podstawie Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12-04-2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75 z dnia 15-06-2002 r.) §20 ust. 2a (nowelizacja z dnia 12 marca 2009r) wymagane jest okresowe lub ciągłe przeprowadzanie dezynfekcji ciepłej wody metodą chemiczną lub fizyczną. Zaprojektowana instalacja ciepłej wody może być poddawana okresowo dezynfekcji termicznej w temperaturze w zakresie 70-85°C. Realizowane będzie to poprzez podgrzanie wody w istniejącym zasobniku do min. 70°C (gdy instalacja ciepłej wody nie będzie użytkowana).

Przejścia przewodów przez przegrody należy zabezpieczyć tulejami ochronnymi o średnicy zwiększonej o dwie wielkości w stosunku do średnicy przewodu, a wolną przestrzeń wypełnić spoiną elastyczną.

Instalację należy poddać próbie hydraulicznej na ciśnieniu 0,9 Mpa.

2.3. Kanalizacja sanitarna

Zaprojektowano instalację kanalizacji sanitarnej odprowadzającej ścieki socjalno-bytowe z przyborów sanitarnych do istniejącej instalacji k.s.

Instalację wykonać z kielichowych rur PVC o średnicach w zakresie DN32-DN110 zgodnych z PN-67/C-89205, z uszczelką EPDM. Podejścia do przyborów prowadzić podtynkowo w brzdach ściennych z minimalnym spadkiem 5%. Piony prowadzić według części rysunkowej w ścianach. Na pionach wykonać rewizję na wysokości min. 0,5 m nad poziomem posadzki, oraz drzwiczki rewizyjne w obudowie pionu. Odpowietrzenie pionów połączyć pod stropem i wyprowadzić istniejącym nieużytkowanym kanałem wentylacji grawitacyjnej ponad krawędź dachu i zakończyć wywiewką kanalizacyjną.

| | | |
|---|--------------------|---------------------------|
| ELEKTROPROJEKT S.A. Oddział w Lublinie | 4. Opis techniczny | Str. 4/8 EP9-2300/2019 |
|---|--------------------|---------------------------|

Przejścia przewodów przez przegrody należy zabezpieczyć tulejami ochronnymi o średnicy zwiększonej o jedną wielkość w stosunku do średnicy przewodu, a wolną przestrzeń wypełnić spoiną elastyczną. Roboty montażowe prowadzić zgodnie z wytycznymi:

- "Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych" cz II - Instalacje sanitarne i przemysłowe,
- "Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji wodociągowych" - wymagania techniczne COBRTI INSTAL Zeszyt 7
- aktualnie obowiązujące normy i przepisy.

3. INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA

W budynku znajduje się instalacja centralnego ogrzewania, dwururowa, z dolnym rozdziałem, z obiegiem wymuszonym, zasilana z istniejącej kotłowni gazowej.

W projektowanej łazience na parterze zdemontować istniejący grzejnik płytowy C11-60. Zamontować grzejnik łazienkowy Purmo API lub równoważne, o długości 600 mm i wysokości 1764 mm. Moc grzejnika dla parametrów czynnika 70/55°C wynosi 1082 W. Na zasilaniu grzejnika zamontować zawór termostatyczny kątowy Herz 1 7524 6X z głowicą termostatyczną lub równoważny. Na powrocie zamontować kątowy zawór odcinający.

Grzejnik podłączyć do istniejących pionów c.o. rurami wielowarstwowymi PEX-Al.-PEX, łączonych na kształtki zaprasowywane, o minimalnej wytrzymałości temperaturowej $t=95^{\circ}\text{C}$ i maksymalnym ciśnieniu 10 bar.

4. INSTALACJA WENTYLACJI MECHANICZNEJ

W projektowanej łazience na parterze zaprojektowano instalację mechaniczną wywiewną. Ilość usuwanego powietrza określono na 50 m³/h na każdy ustęp oraz kabinę prysznicową. Powietrze wywiewane będzie przez zawory wywiewne $\varnothing 125$ wentylatorem kanałowym o wydajności 200 m³/h i sprężu dyspozycyjnym 70 Pa, 230V, sterowany czujnikiem ruchu i z regulowanym opóźnieniem czasowym. Wentylator zamontować na kanałach wentylacyjnych za pomocną złączyć przeciwdrganiowych. Po stronie ssawnej wentylatora zaprojektowano tłumik kanałowy $\varnothing 125$ długości 900 mm, z izolacją z wełny szklanej o grubości 50 mm. Powietrze usuwane doprowadzić do istniejącego komina wentylacji grawitacyjnej. Po stronie tłocznej wentylatora zamontować klapę zwrotną $\varnothing 125$. Całą instalację wykonać z rur wentylacyjnych ocynkowanych typu spiro $\varnothing 125$, pod stropem w suficie podwieszanym (sufit wg projektu architektonicznego).

W piwnicy w pomieszczeniu zmywalni zaprojektowano wentylator wyciągowy, o wydajności 200m³/h i sprężu dyspozycyjnym 38 Pa, 230V, wyposażony w czujnik ruchu, klapę zwrotną i regulowane opóźnienie czasowe. Wentylator zamontować w ścianie wg części rysunkowej. Powietrze usuwane doprowadzić rurami typu spiro $\varnothing 150$ do wyrzutni ściennej z lamelkami grawitacyjnymi.

W pomieszczeniu z projektowanym aneksem kuchennym, na istniejącym kominie wentylacji grawitacyjnej, zaprojektowano wentylator wyciągowy o wydajności 70 m³/h i sprężu dyspozycyjnym 20 Pa, wyposażony w czujnik ruchu, klapę zwrotną i regulowane opóźnienie czasowe, 230V.

Opracował:
mgr inż. Mirosław Stasiak

III. INSTALCJE ELEKTRYCZNE

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

- Zlecenie Inwestora
- Istniejąca dokumentacja techniczna
- Wizja lokalna w terenie
- Aktualnie obowiązujące Normy i przepisy w zakresie montażu i odbioru robót elektrycznych.

2. ZAKRES OPRACOWANIA

Opracowanie obejmuje:

- Tablice piętrowe na parterze TEL oraz TEP-0,4 kV
- Wewnętrzne linia zasilające tablice piętrowe.
- Instalacje elektryczne oświetlenia i gniazdek wtyczkowych 230 V AC
- Instalację siłową i sterowniczą
- Instalację uziemiającą i połączeń wyrównawczych

Projektuje się modernizację instalacji elektrycznych w pomieszczeniu remontowanych łazienek i toalet oraz w pomieszczeniu świetlicy z aneksem kuchennym.

Istniejące dwie tablice elektryczne, z których zasilone są pomieszczenia na parterze oraz w piwnicy, zlokalizowane przy klatce schodowej projektuje się wymienić na większe. Nowe tablice elektryczne projektuje się wyposażać w aparaty modułowe takie jak wyłączniki nadprądowe, wyłączniki różnicowoprądowe czy wyłącznik nadprądowe z członem różnicowoprądowym.

Projektowane tablice elektryczne należy wyposażać w podliczniki energii elektrycznej, rozłącznik izolacyjny, oraz w aparaty ochrony przeciwprzebieciowej.

3. TABLICE ELEKTRYCZNE

Istniejące dwie węgłkowe tablice o pojemności 2x12 moduły projektuje się wymienić na tablice węgłkowe 4x12 + 2x12 moduły typu RWN prod. Legrand. Do tablic elektrycznych o pojemności 4x12 moduły należy przenieść istniejące obwody elektryczne (aparaty elektryczne należy zastosować nowe), oraz uzupełnić o nowe aparaty z których zasilone będą remontowane pomieszczenia. W tablicach elektrycznych o pojemności 2x12 moduły należy zabudować rozłączniki izolacyjny zestawu tablic wraz z ochronnikiem przeciwprzebieciowym oraz podlicznikiem energii elektrycznej montowanym na szynę TH. Podliczniki energii elektrycznej z pomiarem bezpośrednim. W tablicy elektrycznej zasilającej część „mieszkalną” projektuje się też licznik energii elektrycznej poprzez który będzie mierzona energia elektryczna tablic elektrycznych zlokalizowanych na piętrze.

Projektowane tablice elektryczne należy zasilić zalicznikowo z zacisków listwy zasilającej z zlokalizowanej we wnęce licznikowej nad tablicami elektrycznymi.

4. INSTALACJA OŚWIETLENIA OGÓLNEGO

W pomieszczeniach toalet i łazienek projektuje się oprawy oświetleniowe montowane dostropowe ze źródłem LED. W łazienkach projektuje się oprócz oświetlenie ogólnego wypusty dedykowane oświetleniu lustra nad umywalką (np. oprawa oświetleniowa typu belka).

W pozostałych pomieszczeniach oprawy oświetleniowe typu żyrandol pozostają bez zmian.

Instalację oświetleniową projektuje się wykonać przewodami 3, 4, 5 żyłowymi YDYp lub YDY/750 V o przekroju 1,5 mm². Przewody projektuje się ułożyć pod tynkiem.

W pomieszczeniach sanitarnych projektuje się osprzęt o stopniu ochrony IP44.

5. INSTALACJA GNIAZD WTYCZKOWYCH

Remontowane pomieszczenia w obiekcie projektuje się również wyposażać w instalację gniazd wtyczkowych 230 V/AC ogólnego przeznaczenia. Gniazda w pomieszczeniach sanitarnych oraz gniazda w kuchni nad blatem projektuje się o stopniu ochrony IP44.

Instalację gniazdek wtyczkowych projektuje się wykonać przewodem YDYp lub YDY/750V, 3x2,5 mm².

Zasilanie płyty indukcyjnej projektuje przewodem typu YDYp 5x2,5mm² oraz zakończenie w postaci puszki podtynkowej.

6. INSTALACJA WENTYLACJI MECHANICZNEJ

Projektowane wentylatory łazienkowe należy zasilić z najbliższej puszki oświetleniowej przed wyłącznika oświetlenia.

7. OCHRONA PRZECIWPORAŻENIOWA

Jako ochronę przed dotykiem pośrednim zastosowano SAMOCZYNNNE WYŁĄCZENIE zasilania (szybkie wyłączenie) w układzie sieci TN.

Do realizacji ww. ochrony zastosowano następujące środki:

- nadprądowe wyłączniki instalacyjne
- ochronne wyłączniki przeciwporażeniowe różnicowo-prądowe

Ponadto:

- instalacje wewnętrzne wykonać w układzie TN-S
- wykonać w budynku połączenia wyrównawcze.

Do przewodu ochronnego „PE” w instalacjach odbiorczych należy przyłączyć elementy instalacji elektrycznych, które mają zaciski „PE”, metalowe obudowy napędów elektrycznych, opraw oświetleniowych, urządzeń klimatyzacji, grzejników elektrycznych, oraz bolce uziemiające gniazdek wtyczkowych 230 V.

Główną Szyną Uziemiającą połączyć z zaciskiem PE w skrzynce zasilającej.

Po wykonaniu instalacji należy przeprowadzić pomiary kontrolne skuteczności ochrony przeciwporażeniowej. Połączenia wyrównawcze dodatkowe (miejscowe) projektuje się pomiędzy częścią przewodzącą dostępną i częścią obcą.

Wymagany przekrój przewodów wyrównawczych głównych $S_{CC} \geq 0,5 S_{PE}$.

S_{CC} – przekrój przewodu wyrównawczego

S_{PE} – przekrój przewodu PE przyłączonego do rozpatrywanej części przewodzącej dostępnej.

Przekrój przewodu połączenia wyrównawczego dodatkowego, łączący ze sobą dwie części przewodzące dostępne, powinien być nie mniejszy niż najmniejszy przekrój przewodu ochronnego przyłączonego do tych części przewodzących dostępnych.

Instalację wykonać wg PN-IEC-60364-5-54, 1999 r. instalacje elektryczne w obiektach budowlanych, uziemienia i przewody ochronne. Szczegóły połączeń należy rozwiązać na budowie.

8. UWAGI

Przewody w remontowanych pomieszczeniach układać podtynkowo, natomiast w części klatki schodowej (gdzie zlokalizowane są tablice elektryczne) układać w listwach kablowych.

9. ROZBIÓRKI I DEMONTAŻ

Rozbiórki obejmują swym zakresem:

- Demontaż istniejącego osprzętu elektrycznego znajdującego się w budynku (oprawy oświetleniowe, łącznika oświetlenia, gniazda wtykowe) w remontowanych pomieszczeniach łazienek i toalet.
- Demontaż dwóch tablic zasilających wraz z osprzętem.

Opracował:

mgr inż. Mieczysław Niedźwiecki

| | | |
|---|---------------------------|---------------------------|
| ELEKTROPROJEKT S.A. Oddział w Lublinie | 5. Zestawienie materiałów | Str. 5/1 EP9-2300/2019 |
|---|---------------------------|---------------------------|

I. INSTALACJE SANITARNE

| Instalacja wod.-kan. | | | |
|-----------------------------|---|--------------|------------|
| <i>Lp.</i> | <i>Materiał</i> | <i>Ilość</i> | <i>Jm.</i> |
| 1 | Rura PEX-Al.-PEX 16x2,0 | 26,6 | m |
| 2 | Rura PEX-Al.-PEX 20x2,0 | 8,4 | m |
| 3 | Rura PEX-Al.-PEX 25x2,5 | 31,8 | m |
| 4 | Rura PEX-Al.-PEX 32x3,0 | 9,2 | m |
| 5 | Rura PEX-Al.-PEX 40x3,0 | 9,2 | m |
| 6 | Zawór odcinający DN15 | 3 | szt. |
| 7 | Zawór odcinający DN20 | 4 | szt. |
| 8 | Zawór odcinający DN25 | 7 | szt. |
| 9 | Zawór odcinający DN32 | 2 | szt. |
| 10 | Zawór odcinający DN40 | 1 | szt. |
| 11 | Zawór cyrkulacyjny Herz ZTB DN15 lub równoważny | 1 | szt. |
| 12 | Zawór regulacyjny STROMAX-MW 2 4117 53 lub równoważny | 2 | szt. |
| 13 | Rura stalowa podwójnie ocynkowana wg PN-74/H-74200 Ø25 | 53,2 | m |
| 14 | Rura stalowa podwójnie ocynkowana wg PN-74/H-74200 Ø20 | 1,6 | m |
| 15 | Zawór regulacyjny STROMAX-M 1 4117 52 lub równoważny | 2 | szt. |
| 16 | Bateria umywalkowa stojąca | 2 | szt. |
| 17 | Bateria zlewozmywakowa stojąca | 1 | szt. |
| 18 | Bateria natryskowa | 2 | szt. |
| 19 | Umywalka wisząca | 2 | szt. |
| 20 | Miska ustępowa | 2 | szt. |
| 21 | Zlewozmywak dwukomorowy | 1 | szt. |
| 22 | Wpust podłogowy 100x100 z syfonem | 2 | szt. |
| 23 | Rura PVC kielichowa DN110 | 9,5 | m |
| 24 | Rura PVC kielichowa DN75 | 11 | m |
| 25 | Rura PVC kielichowa DN50 | 3,3 | m |
| 26 | Rura PVC kielichowa DN32 | 2,7 | m |
| 27 | Rewizja PVC DN110 | 2 | szt. |
| 28 | Rewizja PVC DN50 | 1 | szt. |
| Instalacja c.o. | | | |
| <i>Lp.</i> | <i>Materiał</i> | <i>Ilość</i> | <i>Jm.</i> |
| 1 | Grzejnik łazienkowy Purmo API H=1764mm, L=600 mm lub równoważny | 1 | szt. |
| 2 | Zawór termostatyczny Herz 1 7524 6X DN15 lub równoważny | 1 | szt. |
| 3 | Zawór kątowy odcinający do grzejników | 1 | szt. |
| 4 | Rura PEX-Al.-PEX DN15 t=95C | 10,8 | m |
| Demontaż | | | |
| <i>Lp.</i> | <i>Materiał</i> | <i>Ilość</i> | <i>Jm.</i> |
| 1 | Grzejnik płytowy C11-60 | 1 | szt. |
| 2 | Zasobnik c.w.u. 400 dm ³ | 21 | szt. |
| 3 | Rura stalowa DN16-25 | 3,6 | m |

Zestawienie materiałów wentylacji mechanicznej umieszczono w części rysunkowej.

Dopuszcza się zmianę producenta materiałów i urządzeń pod warunkiem zachowania równorzędnych lub lepszych parametrów technicznych.

| | | |
|---|---------------------------|---------------------------|
| ELEKTROPROJEKT S.A. Oddział w Lublinie | 5. Zestawienie materiałów | Str. 5/2 EP9-2300/2019 |
|---|---------------------------|---------------------------|

II. INSTALACJE ELEKTRYCZNE

| <i>Lp</i> | <i>Katalog</i> | <i>Wyszczególnienie</i> | <i>Jedn.</i> | <i>Ilość</i> | <i>Uwagi</i> |
|------------------------|-----------------|---|--------------|--------------|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| Tablica TEL (1) | | | | | |
| 1. | Legrand | Rozdzielnica w obudowie wnąkowej typu RWN, 2x12 moduły, szer. 330 mm, wys. 430 mm, głębokość 86 mm z drzwiami pełnymi zamykanymi na klucz | kpl. | 1 | |
| 2. | Legrand | Rozłącznik FR 303 63 A | kpl. | 1 | |
| 3. | Phoenix Contact | Ochronniki przeciwprzepięciowe FLT-SEC-T1+T2-3S-350/25-FM | kpl. | 1 | Klasa T1+T2 |
| 4. | Legrand | Wyłącznik nadprądowy S 301 C2 | szt. | 3 | |
| 5. | Legrand | Lampka kontrolna L333 | szt. | 1 | |
| 6. | Pokój S.E. | Odgałęźnik instalacyjny 25/10 | szt. | 1 | |
| 7. | Legrand | Licznik energii elektrycznej 3f (63A) pomiar bezpośredni | szt. | 2 | |
| Tablica TEL (2) | | | | | |
| 1. | Legrand | Rozdzielnica w obudowie wnąkowej typu RWN, 4x12 moduły, szer. 330 mm, wys. 680 mm, głębokość 86 mm z drzwiami pełnymi zamykanymi na klucz | kpl. | 1 | |
| 2. | Legrand | Wyłącznik nadprądowy S 303 C25 | szt. | 1 | Obwody istniejące. Wymiana aparatów |
| 3. | Legrand | Wyłącznik nadprądowy S 301 B16 | szt. | 11 | |
| 4. | Legrand | Wyłącznik różnicowo-nadprądowy P314 16-30-A | szt. | 1 | |
| 5. | Legrand | Wyłącznik różnicowo-nadprądowy P312 16-30-A | szt. | 2 | |
| 6. | Legrand | Wyłącznik różnicowo-nadprądowy P312 16-30-AC | szt. | 1 | |
| 7. | Legrand | Wyłącznik różnicowo-nadprądowy P312 10-30-AC | szt. | 1 | |
| 8. | Legrand | Wyłącznik różnicowo-prądowy P304 25-30-AC | szt. | 1 | |

| | | |
|---|---------------------------|---------------------------|
| ELEKTROPROJEKT S.A. Oddział w Lublinie | 5. Zestawienie materiałów | Str. 5/3 EP9-2300/2019 |
|---|---------------------------|---------------------------|

| Lp. | Katalog | Wyszczególnienie | Jedn. | Ilość | Uwagi |
|-----|---------|--------------------------------|-------|-------|-------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 9. | Legrand | Wyłącznik nadprądowy S 301 B16 | szt. | 4 | |
| 10. | Legrand | Blok rozdzielczy 40A | szt. | 1 | |

Tablica TEP (1)

| | | | | | |
|----|-----------------|---|------|---|-------------|
| 1. | Legrand | Rozdzielnica w obudowie wnąkowej typu RWN, 2x12 moduły, szer. 330 mm, wys. 430 mm, głębokość 86 mm z drzwiami pełnymi zamykanymi na klucz | kpl. | 1 | |
| 2. | Legrand | Rozłącznik FR 303 63 A | kpl. | 1 | |
| 3. | Phoenix Contact | Ochronniki przeciwprzepięciowe FLT-SEC-T1+T2-3S-350/25-FM | kpl. | 1 | Klasa T1+T2 |
| 4. | Legrand | Wyłącznik nadprądowy S 301 C2 | szt. | 3 | |
| 5. | Legrand | Lampka kontrolna L333 | szt. | 1 | |
| 6. | Legrand | Licznik energii elektrycznej 3f (63A) pomiar bezpośredni | szt. | 1 | |
| 7. | Legrand | Blok rozdzielczy 40A | szt. | 1 | |
| | | | | | |

Tablica TEP (2)

| | | | | | |
|-----|---------|---|------|---|-------------------------------------|
| 1. | Legrand | Rozdzielnica w obudowie wnąkowej typu RWN, 4x12 moduły, szer. 330 mm, wys. 680 mm, głębokość 86 mm z drzwiami pełnymi zamykanymi na klucz | kpl. | 1 | |
| 2. | Legrand | Wyłącznik różnicowo-prądowy P304 25-30-AC | szt. | 1 | Obwody istniejące. Wymiana aparatów |
| 3. | Legrand | Wyłącznik nadprądowy S 303 B32 | szt. | 2 | |
| 4. | Legrand | Rozłącznik FR 302 32 A | kpl. | 1 | |
| 5. | Legrand | Wyłącznik nadprądowy S 301 B6 | szt. | 1 | |
| 6. | Legrand | Wyłącznik nadprądowy S 301 C16 | szt. | 1 | |
| 7. | Rabbit | Cyfrowy programator | szt. | 1 | Istniejący |
| 8. | Legrand | Stycznik modułowy SM 425 230 4NO 25A | szt. | 1 | Obwody istniejące. Wymiana aparatów |
| 9. | Legrand | Przełącznik pojedynczy FR 321 20A | szt. | 1 | |
| 10. | Legrand | Wyłącznik nadprądowy S 301 B16 | szt. | 2 | |

| | | |
|---|---------------------------|---------------------------|
| ELEKTROPROJEKT S.A. Oddział w Lublinie | 5. Zestawienie materiałów | Str. 5/4 EP9-2300/2019 |
|---|---------------------------|---------------------------|

| <i>Lp</i> | <i>Katalog</i> | <i>Wyszczególnienie</i> | <i>Jedn.</i> | <i>Ilość</i> | <i>Uwagi</i> |
|---|----------------|---|--------------|--------------|--------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 11. | Legrand | Wyłącznik różnicowo-prądowy P302 25-30-AC | szt. | 1 | |
| 12. | Legrand | Wyłącznik nadprądowy S 301 B10 | szt. | 1 | |
| Instalacja oświetleniowa - parter | | | | | |
| 1. | ES-Systems | Oprawa oświetleniowa ze źródłem LED, 11W, Φ=1000lm, naścienna, IP44, S4000 LED WALL | szt. | 4 | |
| 2. | ES-Systems | Oprawa oświetleniowa ze źródłem LED, 22W, Φ=2300lm, podtynkowa, IP44, QUADRA LED 215 | szt. | 8 | |
| 3. | Legrand | Łącznik 1-obwodowy, p/t, IP44 | szt. | 2 | |
| 4. | Legrand | Łącznik 2-obwodowy, p/t, IP44 | szt. | 2 | |
| 5. | Legrand | Łącznik 2-obwodowy, p/t, IP20 | szt. | 1 | |
| 6. | | Przewód YDYp 3x1,5 | m | 120 | |
| 7. | | Przewód YDYp 4x1,5 | m | 70 | |
| Instalacja gniazd wtyczkowych 230/400 V - parter | | | | | |
| 1. | Legrand | Gniazdo wtyczkowe, p/t, IP20 | szt. | 3 | |
| 2. | Legrand | Gniazdo wtyczkowe, p/t, IP20, podwójne | szt. | 3 | |
| 3. | Legrand | Gniazdo wtyczkowe, p/t, IP44 | szt. | 4 | |
| 4. | Legrand | Gniazdo wtyczkowe, n/t, IP44, podwójne | szt. | 2 | |
| 5. | Legrand | Puszka przyłączenia kuchni indukcyjnej | szt. | 1 | |
| 6. | | Przewód YDYp 3x2,5 | m | 100 | |
| 7. | | Przewód YDYp 5x2,5 | m | 30 | |
| Pozostałe | | | | | |
| 1. | | Przewód YLY 5x10mm ² | m | 10 | |
| 2. | | Listwa instalacyjna LN 50x20 | m | 5 | |

| | | |
|---|------------------|---------------------------|
| ELEKTROPROJEKT S.A. Oddział w Lublinie | 6. Spis rysunków | Str. 6/1 EP9-2300/2019 |
|---|------------------|---------------------------|

| L.p. | Tytuł rysunku | Nr archiw. | Uwagi; |
|------|---|------------|--------|
| | Architektura | | |
| A.01 | Rzut parteru | 3 – 08 057 | |
| A.02 | Rzut I piętra | 3 – 08 058 | |
| A.03 | Przebudowa pomieszczeń. Rzut parteru. | 8 – 06 598 | |
| A.04 | Łazienka i W.C. na parterze. Rozbiórki | 3 – 08 059 | |
| A.05 | Łazienka i W.C. na parterze. Rzut | 3 – 08 060 | |
| A.06 | Łazienka i W.C. na parterze. Rzut posadzki | 3 – 08 061 | |
| A.07 | Łazienka i W.C. na parterze. Rzut sufitu podwieszanego | 3 – 08 062 | |
| A.08 | Łazienka i W.C. na parterze. Przekroje A-A i B-B | 3 – 08 063 | |
| A.09 | Łazienka i W.C. na parterze. Rozwinięcia ścian łazienki | 8 – 06 599 | |
| A.10 | Łazienka i W.C. na parterze. Rozwinięcia ścian W.C. | 3 – 08 064 | |
| A.11 | Przebudowa pomieszczeń. Zestawienie drzwi | 4 – 03 610 | |
| | Instalacja sanitarna | | |
| S01 | Rzut piwnicy | 3 – 08 055 | |
| S02 | Rzut przyziemia | 8 – 06 596 | |
| S03 | Rzut I piętra | 3 – 08 056 | |
| S04 | Aksonometria | 8 – 06 597 | |
| | Instalacja elektryczna | | |
| E01 | Plan instalacji oświetlenia i gniazd wtyczkowych – rzut parteru | 8-06600 | |
| E02 | Plan instalacji oświetlenia i gniazd wtyczkowych – rzut piwnic | 3-08074 | |
| E03 | Schemat tablicy elektrycznej TEL | 8-06601 | |
| E04 | Schemat tablicy elektrycznej TEP | 8-06602 | |
| E05 | Widok elewacji i rozmieszczenie tablic elektrycznych | 8-06603 | |